Gestión y costos en la empresa ovina y caprina

MVZ MC Carlos Antonio López Díaz

Un empresario siempre está en busca de un peso más

Always the entrepreneur, Sam could make a dollar in any situation

Ganadería ovina y caprina

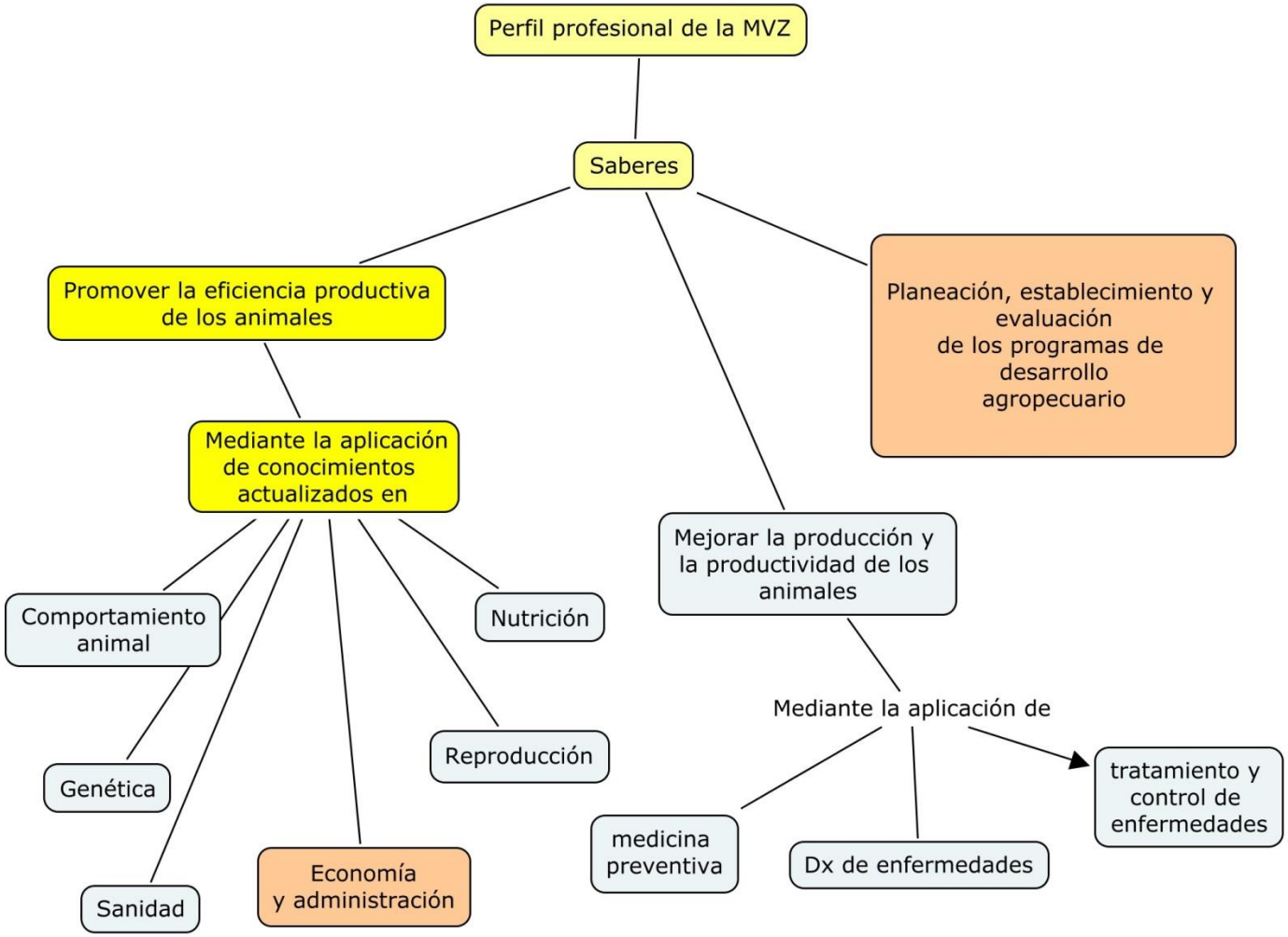
- Especies con potencial de crecimiento
- Aumento de participación de empresas
- Diversificación de productos
- Competencia con otros productos pecuarios y otros alimentos
- Retos de la ganadería
- En general, ambiente competitivo

Necesidad de tecnificación y profesionalización de la producción

Tecnificación y profesionalización Zootecnia = GRAMSE

- Genética. Razas, cruzamientos, TE, IA.
- Reproducción. Empadres, inducción, sincronización.
- Alimentación. Balanceo, minerales, pastos, praderas.
- Manejo. Instalaciones, manejo de RN, etología,
- Sanidad. Enfermedades, vacunas, tratamientos, Famacha.
- Economía y Administración. ¿……?

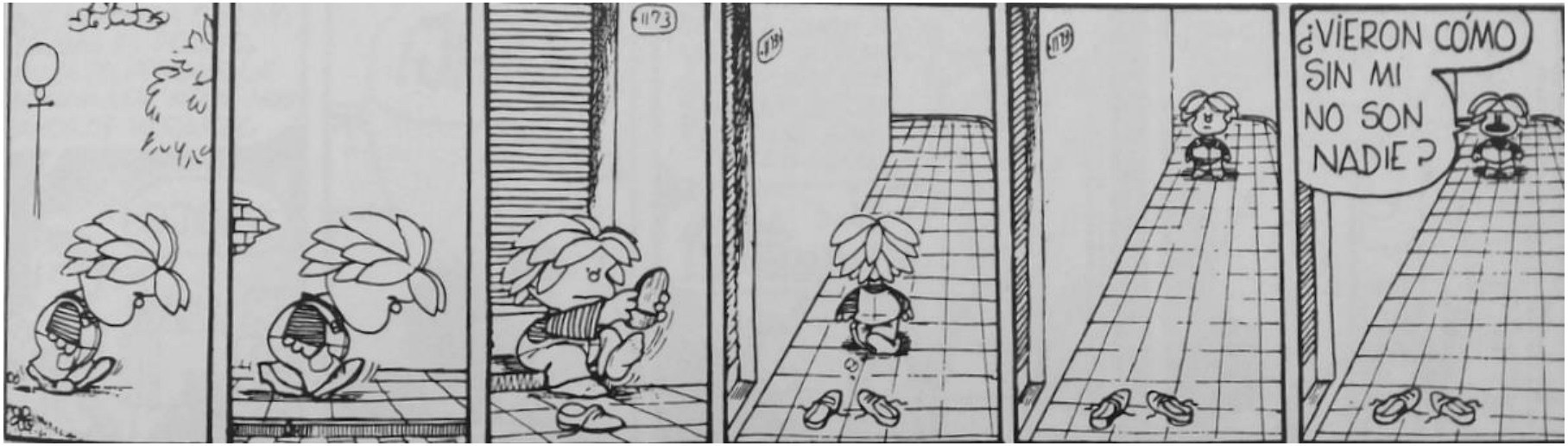
Enseñanza: perfil profesional MVZ



Aplicación de economía y administración

- En contra:
  - Poco uso de técnicas, herramientas, teorías
    - Menos de 5% de UPP llevan registros.
  - Deficiencia en la formación profesional
  - Falta de profesionalización
- A Favor
  - Reconocimiento generalizado de que la empresa es un negocio que debe ser rentable.
  - Valoración de la necesidad de profesionalizar la **gestión** de la UPP.

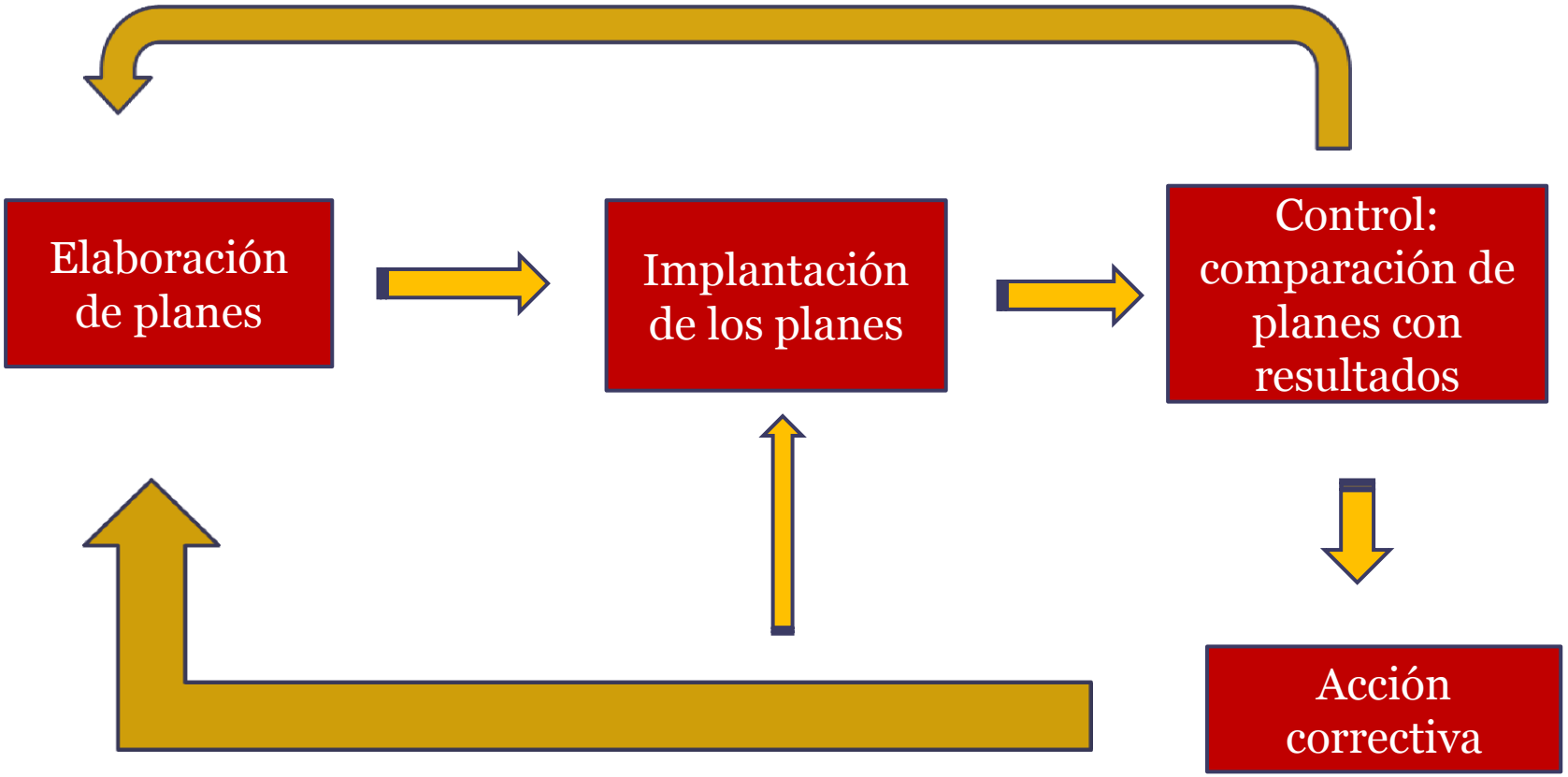
La empresa sin plan no va a ningún lado



Profesionalización de la gestión

- Diagnóstico de la empresa
- Establecimiento de objetivos, metas.
- Análisis de alternativas
- Toma de decisiones
- Control y análisis de resultados

Proceso de gestión



Modelo de acercamiento a UPP

1. Obtención de información
2. Estimación de indicadores, comparación con planes previos, estándares o ideales de la industria.
3. Identificar áreas de acción.
4. Analizar y evaluar cursos de acción alternativos.
5. Tomar la decisión.
6. Evaluar resultados, control.

A) Obtención de información

- Análisis del desempeño previo
  - Registros
  - Menos del 5% de UPP
  - No se debe renunciar por falta de registros
  - Establecer registros no un primer paso indispensable
- Métodos DRP y otros
  - Historia de vida, entrevistas,
  - Inventarios, guías de observación

B) Estimación de indicadores.

- Planificación presupuestada
  - Presupuestos: Son una estimación de los gastos e ingresos futuros.

- Tipo de presupuestos
  - Globales o totales
  - Parciales
    - Marginal
    - Por actividad – margen bruto

Presupuestos parciales

- Son estimaciones sobre los efectos en el desempeño de la empresa debidos a cambios en su organización
- Son una forma de análisis marginal de los cambios
- Tipos de cambios:
  - En la cantidad de insumos utilizados
  - Sustitución de recursos o insumos
  - Cambio en las actividades

Procedimiento para presupuestos parciales

- Identificar todos los gastos e ingresos derivados del cambio propuesto
- Guía:
  - Ingresos
    - ¿Qué ingreso adicional o nuevo se obtiene?
    - ¿Cuáles son los costos actuales en que ya no se incurren?
  - Gastos
    - ¿Qué costos adicionales o nuevos se producen?
    - ¿Qué perdida del ingreso presente ocurre?

Formato

Presupuesto parcial para: _____
Decisión a evaluar_____

a. 1. Ingresos adicionales _____
   2. Reducción de costos _____
   3. Subtotal (1+2) _____

b. 1. Costos adicionales _____
   2. Reducción de ingresos _____
   3. Subtotal (1+2) _____

c. 1. Cambio neto (a3- b3) _____

d. Decisión:

Presupuesto parcial para: Rancho Los Álamos
Decisión a evaluar: ¿Debo vender dos cabras con baja producción?

a.	1. Ingresos adicionales		
	Venta de forraje	385.00	
	2. Reducción de costos		
	Maíz	480.00	
	Concentrado	364.00	
	Veterinario y medicinas	75.00	
	Otros	72.00	
	3. Subtotal (1+2)		$ 1376.00
b.	1. Costos adicionales	00.00	
	2. Reducción de ingresos		
	Leche	2,730.00	
	Cabritos (2)	100.00	
	3. Subtotal (1+2)		$ 2,830.00
c.	1. Cambio neto (a3- b3)		$(1,454.00)

d. Decisión: debo mantener a las cabras por que si las vendo el ingreso se reducirá en $1,454.00

B) Estimación de indicadores

- Seleccionar indicadores para la evaluación del desempeño:
  - Costo diario de alimentación por oveja/cabra
  - Costos de reproducción por oveja gestante
  - Kg de carne de cordero / ha
  - Costo anual de medicamentos por cabeza
  - GDP, edad al primer servicio, producción de leche ajustada, fertilidad a primer servicio, etc.

Costo de un litro de leche

Insumo	Costo medio
Depreciaciones	$ 4.23
Alimento	$17.67
Mano de obra	$ 8.10
Medicamentos	$ 3.20
Total	**$ 33.20**
Precio de venta	**$ 26.00**
Punto de equilibrio	19,000 litros
Producción actual	16,700 litros

¿Para qué se hace?

- Comparar costo con precio de venta
- Identificar punto de equilibrio
- Conocer la estructura de costos

¿Y luego?

Con estos resultados no sabemos…

- Dónde debo hacer los cambios
- Qué cambios hay que hacer
  - Rehacer planes o cambiar metas.
  - Reasignación, aclaración de las tareas
  - Contratación de personal adicional, capacitación, despido.
  - Mejor dirección.
  - Inversiones.
- Qué efectos tendrán los cambios

Costos como parte del sistema de control de la empresa.

C) Identificar líneas de acción

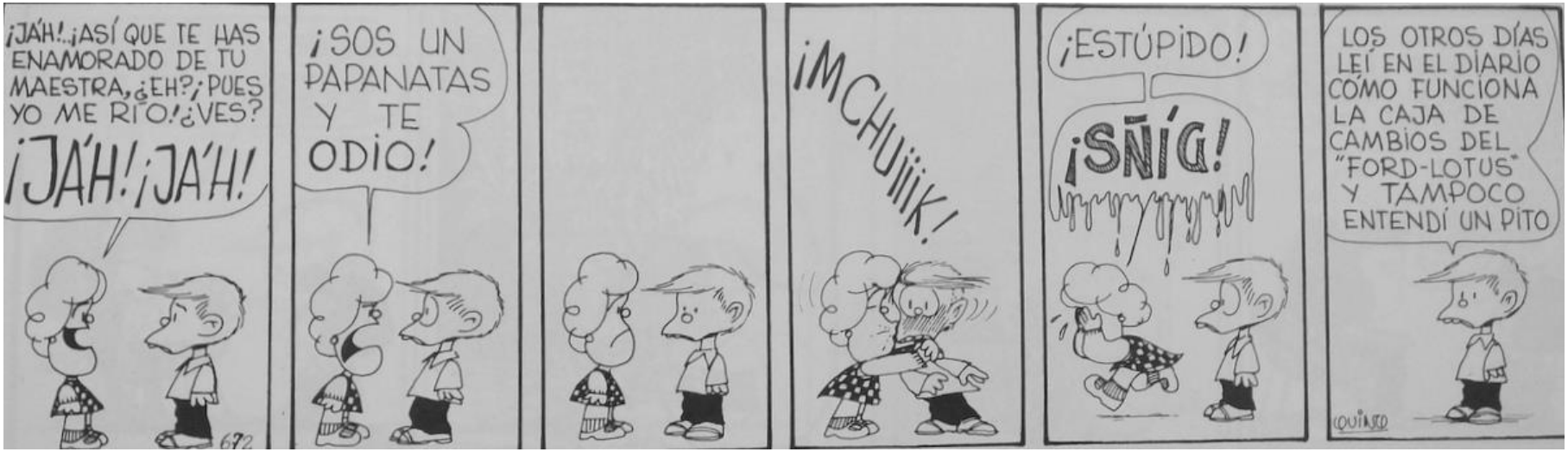
- Uso del conocimiento zootécnico
  - Inversiones
  - Corrección de deficiencias
  - Implementación de nuevas técnicas
  - Programas específicos
    - Alimentación
    - Genética
    - Sanidad
    - Reproducción
    - Manejo

Producir no es un plan

D) Analizar y evaluar cursos de acción alternativos.

- Análisis marginal
  - Presupuestos parciales
- Análisis de inversiones
  - Valor Actual Neto, TIR, Costo anual equivalente
- Técnicas de optimización
  - Programación lineal
  - Programación paramétrica
- Técnicas de simulación
  - Dinámica, estática, análisis de sensibilidad.

Suena, pero no es tan complicado



E) Tomar la decisión

Evaluar resultados, diseñar un sistema de control.

- Proceso básico del control
  - Establecer estándares
  - Medir el desempeño con los estándares establecidos.
  - Corregir las variaciones de los estándares y los planes.

Principios de control

- Controles basados en objetivos y metas.
- Estándares en punto críticos
  - Idealmente se debería identificar la desviación antes de que ocurra o identificarla lo más pronto posible.
  - Dirigidos a una acción correctiva.

¿Qué información recabar?

- Registrar y procesar información tiene un costo.
- Se debe tener cuidado en no recabar información con poca utilidad y muy costosa.
- Algunas veces puede ser útil estimar el costo de algunos recursos con base en criterios subjetivos
- Cada empresa tendrá una estructura distinta.
- Costeo Directo: mano de obra y materiales

El sistema de control

- Deberá ser coherente con los objetivos, los planes y programas de la empresa.
- Deberá establecer estándares de desempeño:
  - Objetivos y cuantificables.
  - En puntos críticos.
  - Dirigidos a una acción correctiva.
- Idealmente, anticiparse a los malos resultados.
- Retroalimentación.
- En tiempo real.

De vuelta al proceso de planeación

Ejemplos

Y AHORA, POR FAVOR, ENSÉÑENOS COSAS REALMENTE IMPORTANTES
QUINTO

Análisis de sensibilidad en costos de leche de oveja

Cuadro de costos

INSUMO	COSTO TOTAL	COSTO POR LITRO DE LECHE	COSTO POR KG DE QUESO
Depreciación instalaciones	$ 39,856.40	$ 2.34	$ 12.89
Depreciación de quesería	$ 16,600.00		$ 5.37
Depreciaión equipo	$ 27,411.24		$ 8.87
Depreciación vehículo	$ 21,428.57	$ 1.26	$ 6.93
Mano de obra	$ 131,400.00	$ 7.73	$ 42.51
Alimentación	$ 320,000.00	$ 18.82	$ 103.53
Medicamentos	$ 32,000.00	$ 1.88	$ 10.35
Quesería	$ 92,727.27		$ 30.00
Otros gastos	$ 70,000.00	$ 4.12	$ 22.65
TOTAL	751,423.48	36.16	243.11

Sensibilidad del proyecto TIR

	QUESO
ALIMENTO	16%
$ 1,040.00	23%
$ 1,120.00	22%
$ 1,200.00	21%
$ 1,280.00	20%
$ 1,360.00	19%
$ 1,440.00	18%
$ 1,520.00	17%
$ 1,600.00	16%
$ 1,680.00	15%
$ 1,760.00	14%
$ 1,840.00	13%
$ 1,920.00	13%
$ 2,000.00	12%
$ 2,080.00	11%
$ 2,160.00	10%

	QUESO
LITROS/AÑO	16%
40	-11%
50	-6%
60	-2%
70	3%
80	7%
90	12%
100	16%
110	21%
120	26%
130	31%
140	36%
150	41%
160	47%
170	53%
180	60%

Sensibilidad del proyecto

	QUESO
PRECIO QUESO	16%
200	3%
225	7%
250	12%
275	16%
300	21%
325	26%
350	31%
375	36%
400	42%
425	48%
450	54%

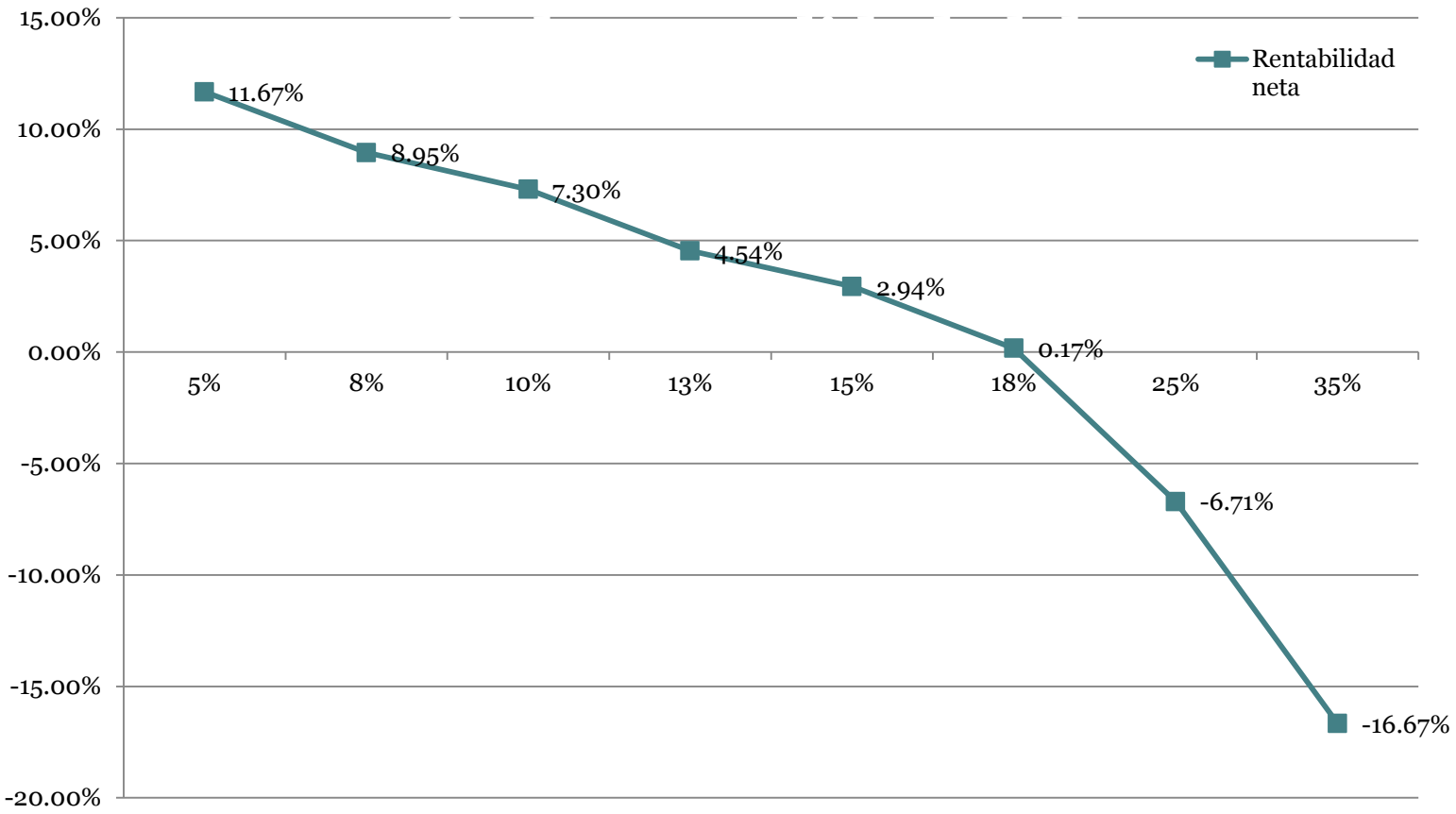
	QUESO
FERTILIDAD	16%
55%	-6%
60%	-3%
65%	1%
70%	4%
75%	8%
80%	12%
85%	16%
90%	21%
95%	25%

Sensibilidad del proyecto producción de leche y precio venta queso

16%	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450
40	-17%	-15%	-13%	-11%	-9%	-7%	-5%	-3%	-1%	1%	2%
50	-13%	-11%	-8%	-6%	-4%	-1%	1%	3%	5%	8%	10%
60	-10%	-7%	-4%	-2%	1%	4%	7%	9%	12%	15%	18%
70	-7%	-3%	0%	3%	6%	9%	12%	16%	19%	22%	26%
80	-4%	0%	4%	7%	11%	15%	18%	22%	26%	30%	34%
90	0%	4%	8%	12%	16%	20%	25%	29%	34%	39%	44%
100	3%	7%	12%	16%	21%	26%	31%	36%	42%	48%	54%
110	6%	11%	16%	21%	26%	32%	38%	44%	51%	58%	66%
120	9%	14%	20%	26%	32%	38%	45%	52%	61%	70%	79%
130	12%	18%	24%	31%	38%	45%	53%	62%	72%	83%	95%
140	15%	22%	28%	36%	44%	52%	62%	72%	84%	98%	115%
150	18%	25%	33%	41%	50%	60%	71%	84%	99%	117%	139%
160	21%	29%	38%	47%	57%	69%	82%	98%	117%	140%	169%
170	25%	33%	43%	53%	65%	79%	95%	114%	138%	168%	208%
180	28%	38%	48%	60%	73%	89%	109%	133%	164%	205%	264%

Efecto de la mortalidad de corderos al destete sobre la rentabilidad anual neta

Rentabilidad anual neta a distintas tasas de mortalidad al destete



Resultados

- Cada punto porcentual significa un costo de $6,151
- $12.31 por vientre
- 18% iguala la rentabilidad a cero
- 25% reduce el pago por la mano de obra de $150 a $90/día
- 35% elimina el pago por mano de obra

Análisis del impacto económico de un brote de brucelosis ovina en un hato libre dedicado a pie de cría.

Efecto de brote de brucelosis, rebaño de 200 vientres, pie de cría.

	Sin brote	Brote moderado	Brote medio	Brote severo
Fertilidad	76.98%	76.75%	77.33%	77.18%
% abortos	4.07%	29.84%	49.82%	80.01%
Prolificidad	1.57	1.58	1.58	1.58
Margen	$ 285,651	$ 54,501	-$ 109,080	-$ 324,207
Margen/vientre	$ 1,428	$ 273	-$ 545	-$ 1,621
Diferencia		231,149.84	394,730.47	609,857.61

Costo paratuberculosis en cabras lecheras

Costo paratuberculosis en rebaños caprinos, 200 cabras.

Cuadro No 63. Pérdida económica por producción de leche y días secos en función a la prevalencia de paratuberculosis caprina en rebaños de tipo intensivo en el estado de Guanajuato.

Prevalencia*	Margen Bruto[1] $(M.N)	Utilidad neta[2] $(M.N)	Diferencia $(M.N)	Diferencia $(M.N) con respecto al 0%	Diferencia porcentual con respecto al 0%
0%	$ 250,886.70	$ 89,686.70			
4%	$ 244,143.91	$ 82,943.91	$ 6,742.79	$ 6,742.79	8%
11%	$ 236,661.02	$ 75,461.02	$ 7,482.89	$ 14,225.67	16%
23%	$ 229,971.22	$ 68,771.22	$ 6,689.80	$ 20,915.47	23%
50%	$ 210,039.97	$ 48,839.97	$ 19,931.25	$ 40,846.73	46%
100%	$ 174,705.54	$ 13,505.54	$ 35,334.43	$ 76,181.16	85%

*****Prevalencia a paratuberculosis caprina con diagnóstico serológico mediante ELISA con antígeno 3065.

[1] Igual al ingreso por venta de leche menos el costo de la alimentación en todo el ciclo de producción.

[2] Igual al margen bruto menos los costos fijos (mano de obra, depreciación de instalaciones y equipos, atención medica, servicios y combustibles).

Inversión en módulo de forraje verde hidropónico, borregas.

CABINA DE FORRAJE VERDE HIDROPONICO

COSTOS	$		TREMA	6%	Año	Inversion	g. operación	g. totales	Ingresos	Flujo neto
Inversion	$ 349,000.00				0	$ 349,000.00		$ 349,000.00		-$ 349,000.00
Depreciacion/año	$ 29,900.00				1		$ 37,040.00	$ 37,040.00	$ 5,350.23	-$ 31,689.77
$ Kg/SEMILLAS	$ 4.00				2		$ 37,040.00	$ 37,040.00	$ 5,350.23	-$ 31,689.77
$ semilas /dia	$ 80.00				3		$ 37,040.00	$ 37,040.00	$ 5,350.23	-$ 31,689.77
$ Semillas/ año	$ 29,200.00				4		$ 37,040.00	$ 37,040.00	$ 5,350.23	-$ 31,689.77
Jornal/dia	$ 16.00				5		$ 37,040.00	$ 37,040.00	$ 5,350.23	-$ 31,689.77
Jornal//año	$ 5,840.00				6		$ 37,040.00	$ 37,040.00	$ 5,350.23	-$ 31,689.77
Otros gastos/año	$ 2,000.00				7		$ 37,040.00	$ 37,040.00	$ 5,350.23	-$ 31,689.77
Vida Util	10				8		$ 37,040.00	$ 37,040.00	$ 5,350.23	-$ 31,689.77
Recuperacion	$ 50,000.00				9		$ 37,040.00	$ 37,040.00	$ 5,350.23	-$ 31,689.77
Cebada maltera					10		$ 37,040.00	$ 37,040.00	$ 5,350.23	-$ 31,689.77
MS	PC	EM							$ 50,000.00	
13%	14%	2.72					$ 370,400.00	$ 719,400.00	$ 103,502.25	-$ 665,897.75
PRODUCCION									VAN	-$549,282.55
0.8	Kg Semilla cruda	Produce	18	kg/Mf						
			2.34	Kg/Ms						
Capacidad de produccion de la cabina										
Kg semilla dia	Kg/Mf/dia	Kg/Ms/dia	Kg/PB/dia	Mcals/dia						
20	450	59	8	159						

Resumen

- La profesionalización de la gestión de la UPP ayuda a mejorar la rentabilidad de la empresa pecuaria.
- Es necesario acercarnos a la capacitación en el área.
- El análisis de económico de las decisiones zootécnicas ayuda aumentar la rentabilidad de la empresa.
- Existen teorías, métodos y técnicas

Aplicar una visión

MVZ MC Carlos A. López Díaz
Depto. Economía, Administración y Desarrollo Rural.
FMVZ UNAM