

## CAPÍTULO V

### EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO

#### 5.1 Identificación, cuantificación y valoración de beneficios sociales

Bajo el supuesto de que las ventas, tanto de carne como de leche son consumidas en el mercado nacional, se tendrán beneficios por aumento de consumo de ambos bienes. La cuantificación de dichos beneficios aparece en el renglón "ventas" del esquema de desarrollo del ható del anexo I y en el cuadro 5.1 se muestran las cantidades para los tres primeros años de operación del proyecto. La cantidad producida en cada año muestra un comportamiento errático, debido a que depende del comportamiento del ható, el que tiende a crecer, pero no de manera estable los primeros años del proyecto, hasta que alcanza su pleno desarrollo y estabilización.

**Cuadro 5.1** Ventas para los tres primeros años del proyecto

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3
Leche (lts/año)	73,440	70,560	60,480
Becerras (animales)	52	50	42
Vaquillas (animales)	0	0	1
Toros de desecho (animales)	0	0	1
Vacas de desecho (animales)	0	15	15
Vacas extras (animales)	2	4	0

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Coordinación Ejecutiva, CNA.

Como se mencionó anteriormente, con el proyecto, se piensa vender leche primordialmente a Nestlé. El precio utilizado en la evaluación fue de \$2.20/litro en promedio para todo el año. Este precio puede presentar cierta estacionalidad debido a que en épocas de lluvias el alimento es abundante y las vacas están en condiciones de producir mayor cantidad de leche que en época de sequía, sin embargo, para efectos de la evaluación se trabajó con valores promedio de producción anual, por lo que también se utilizó un precio promedio anual.

Debido a que la leche es un bien importable, el precio social relevante para valorar la leche debiera ser el precio internacional (al cual se puede comprar la leche en el mercado externo) menos las tarifas e impuestos a la importación más los costos de transportarla desde el puerto de desembarque a la zona de Pujal-Coy. Sin embargo, por falta de información específica y debido a que el mercado en la zona está distorsionado, no se usó este precio en la evaluación. La distorsión del mercado en la zona es monopsónica y se debe a que hay un comprador grande de leche, Nestlé, y algunos pequeños compradores.

La venta de la carne se hace a pie de rancho, donde acuden los compradores en forma regular. El precio promedio considerado en la evaluación fue de \$11.40/ kg para macho en pie y \$10.20/kg para hembra en pie.

En el cuadro 5.2 se muestran flujos de ingresos en los primeros tres años del proyecto. Cabe señalar que dichos flujos se estabilizan en el año 11, ya que antes muestran un comportamiento errático debido a las fluctuaciones en la producción de leche y carne, para mayor detalle, ver la proyección del ható en el anexo 1.

**Cuadro 5.2** Ingresos para los tres primeros años del proyecto (\$ de julio de 1998)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3
Leche	161,568	155,232	133,056
Becerras	100,776	96,900	81,396
Vaquillas	-	-	3,000
Toros de desecho	-	-	5,700
Vacas de desecho	8,752	83,140	65,637
<b>Subtotal de ingresos</b>	<b>271,096</b>	<b>335,272</b>	<b>288,789</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Coordinación Ejecutiva, CNA. Y del Anexo 1.

## 5.2 Identificación, cuantificación y valoración de costos sociales

### a) Costos de operación y mantenimiento

Los costos del proyecto corresponden a todos los costos de operación y mantenimiento del ganado. En el cuadro 5.3 se muestran los conceptos y flujos de costos para los primeros tres años del proyecto. Los coeficientes tecnológicos utilizados para el cálculo, así como los precios se muestran en el anexo II.

**Cuadro 5.3** Costos sociales de operación y mantenimiento para los tres primeros años del proyecto (\$ de julio de 1998)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3
Costos variables			
Medicinas	16,500	-	5,500
Suplementación Mineral	3,391	3,810	3,999
Vacunas	552	620	651
Desparasitante Adultos	2,585	2,905	3,049
Baño Garrapaticida	17,570	19,740	20,720
Vaqueros	23,269	22,356	19,163
Mantenimiento	3,421	3,808	4,195
Seguro Ganadero Vacas	14,210	12,054	10,388
Alimentación del silo	1,650	1,586	1,359
Costos fijos y semifijos			
Seguro Ganadero Semental	-	840	672
Compra de Sementales	-	30,000	-
Mantenimiento de praderas	11,063	12,313	13,563
Costo de Vaquillas cargadas	600,000		
Asesoría técnica	12,000	12,000	12,000
Varios	2,500	2,500	2,500
<b>Subtotal de Costos</b>	<b>708,712</b>	<b>124,531</b>	<b>97,758</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Coordinación Ejecutiva, CNA. Y Anexo 1.

Al igual que los beneficios, los costos llegan a un punto de estabilización en el año 10 del proyecto, por lo que los flujos de beneficios netos son estables también a partir del año 11, debido a que el hato llega a su máximo nivel.

b) Costos de inversión

El monto de inversión corresponde a las obras requeridas en las unidades productivas promedio, como se explicó anteriormente. Los costos de inversión se muestran en el cuadro 5.4, tanto los totales como los porcentajes a considerar en el proyecto.

**Cuadro 5.4** Costos de inversión sociales del proyecto (\$ de julio de 1998)

Concepto	Inversiones (\$)	%	Proyecto (\$)
Terreno	600,000	100%	600,000
Bordos	84,000	63%	52,920
Casa bodega	16,500	41%	6,765
Silos en forma de pastel	1,000	100%	1,000
Establecimiento de Pradera (Hectárea)	378,240	45%	170,208
Establecimiento del cultivo de sorgo	5,400	100%	5,400
Cerco perimetral	325,620	30%	97,686
Corral de Manejo. (Baño garrapaticida)	40,500	73%	29,565
Bebedero de mampostería.	1,100	100%	1,100
Cerco eléctrico divisorio	23,516	100%	23,516
<b>Total</b>	<b>1,475,876</b>		<b>988,160</b>

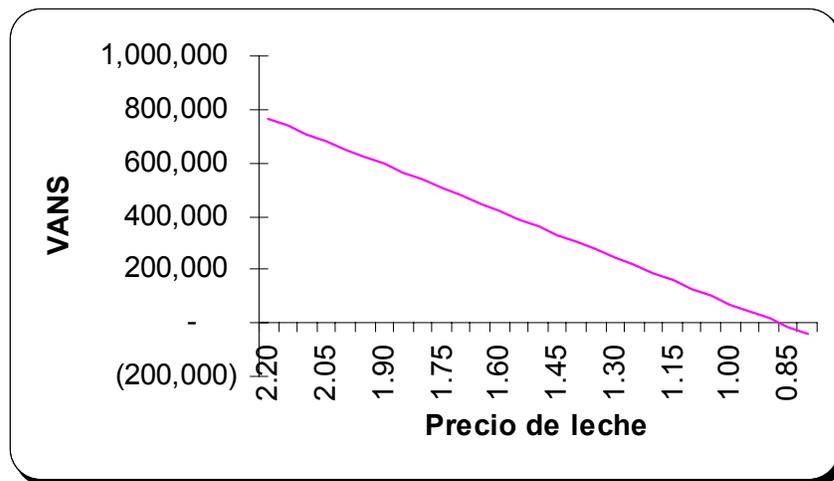
Fuente: Elaboración propia con base en información de la Coordinación Ejecutiva, CNA.

Como en la situación sin proyecto los productores tienen la opción de dedicarse a la agricultura, y por la imposibilidad de generar los flujos de esta actividad, se incluyó el precio del terreno dentro de los costos de inversión para reflejar el costo de oportunidad del recurso al dedicarlo a la ganadería en la situación con proyecto.

### 5.3 Evaluación social del proyecto

Debido a que los flujos de beneficios netos se estabilizan a partir del año 11, para calcular el valor actual neto social (VANS) del proyecto se estimó la perpetuidad de los flujos a partir de dicho año. El valor actual de los beneficios del proyecto se estimó en \$1.75 millones, obteniéndose así un VANS positivo de \$767 mil, dado el monto de inversión estimado. Cabe hacer notar que aún en el caso de que se requiriera la totalidad de inversiones en infraestructura es decir, que el terreno fuera entregado absolutamente sin obras construidas, con un costo de \$1.5 millones, el VANS del proyecto seguiría siendo positivo, aunque menor, en una cantidad de \$279 mil. Para mayor detalle, consultar los flujos del proyecto en el anexo III.

Debido al problema señalado anteriormente con el precio de la leche, se realizó un análisis de sensibilidad del VANS a esta variable, disminuyendo el precio y calculando un nuevo VANS. Bajo este procedimiento se puede conocer el riesgo del proyecto a cambios en el precio de la leche. Así, se estimó que el precio para el cual el VANS se hace cero es de \$0.876/litro, lo que representaría una caída del 60% en el precio del bien. Debido a esto, el equipo evaluador estimó que el precio de la leche no es un factor de riesgo para el proyecto. En la figura 5.1 se muestra la relación del VANS con el precio de la leche.



**Figura 5.1** Sensibilidad del VANS al precio de la leche