

FIGURA A.6a

**Sección superior del presupuesto de ventiladores con motor de combustión interna**

**Protección contra las Heladas con Ventiladores de Combustión Interna**

### Datos de Inicialización

**Legenda**

- Entrada de Usuario (no necesariamente obligatorio)
- Por Defecto (bloqueado)
- Entrada de Usuario Requerida
- Vinculado (bloqueado)
- Cálculos Totales (bloqueado)

Nombre de la Explotación	Ricks Farm
Nombre del agricultor	Rick
Cultivo principal (nombre)	Manzanas 'Golden Delicious'
Fecha del Análisis (dd/mm/aa)	11-ene-04
Área Total de la Explotación a Proteger (ha)	18
Número Promedio de Heladas por año	2,1
Duración Media de las Heladas (h)	5,5
Símbolo de la Divisa (por ejemplo \$)	\$
Tipo de Cambio de Divisa a EUS	1,00

**DATOS ESPECÍFICOS DE LOS VENTILADORES**

Potencia del ventilador (kW)	93	Máquina de 125 hp = 93 kW
Número de ventiladores	2	
Protección del método (°C).....	2	

### Costes de Adquisición del Equipo

Costes de Adquisición del Equipo	Por Defecto \$/unidad	Valor Conocido \$/unidad	Por Defecto unidades	Valor Conocido unidades
<b>a. Equipo de Protección</b>				\$
Torre, ventilador, motor, tanque de fuel	21000		2	42000
<b>b. Equipo de Seguimiento</b>				\$
Alarma de Helada	170,00		1	170
Termostato de Mixtura	16,00		2	32
<b>c. Otros conceptos (Opcional)</b>				\$
Otras unidades				
<b>Costes de Adquisición del Equipo</b>				42202
Estimación de la vida del Equipo (años)	15			

FIGURA A.6b

## Sección inferior del presupuesto de ventiladores con motor de combustión interna

Costes Variables Anuales					
Costes (no relacionados con las heladas)	Valor Conocido		Valor Conocido		€/hora
	Por Defecto	€/hora	Por Defecto	€/hora	
a. Mano de Obra	€/hora	€/hora	€/hora	€/hora	€/hora
Mantenimiento	12,00		20		240
b. Costes del Mantenimiento de los vehículos	€/hora	€/hora	€/hora	€/hora	€/hora
Uso del Vehículo	4,00		20		80
c. Piezas de Recambio	€/vehículo	€/vehículo	€/vehículo	€/vehículo	€/hora
Varios	200,00		2		400
d. Otros conceptos (Opcional)	€/concepto		€/concepto		€/hora
Otros conceptos					
<b>Costes Variables No Relacionados con las Heladas</b>					<b>720</b>

  

Costes (relacionados con las heladas)					
Costes (relacionados con las heladas)	Valor Conocido		Valor Conocido		€/helada
	Por Defecto	€/hora	Por Defecto	€/helada	
a. Mano de Obra	€/hora	€/hora	€/helada	€/helada	€/helada
Arranque y Parada ventiladores	12,00		2,0		24
Reponer Combustible de los Ventiladores	8,00		4,0		32
b. Otros conceptos (Opcional)	€/concepto		€/concepto/helada		€/helada
Otros conceptos					
<b>Costes Variables por Helada</b>					<b>56</b>
<b>Costes Anuales Relacionados con las Heladas</b>					<b>315,733333</b>

  

Costes (relacionados con las horas de protección)					
Costes (relacionados con las horas de protección)	Valor Conocido		Valor Conocido		€/hora
	Por Defecto	€/hora	Por Defecto	€/hora	
a. Mano de Obra	€/hora	€/hora	€/hora	€/hora	€/hora
Vigilancia por hora	12,00		1		12
b. Fuel	€/litro	€/litro	€/hora	€/hora	€/hora
Costo del Fuel del Ventilador	0,40		45,4		18,2
c. Otros conceptos (Opcional)	€/concepto		€/concepto/h		€/hora
Otros conceptos					
<b>Costes Totales por hora</b>					<b>30</b>
<b>Costes Anuales relacionados con las horas de protección</b>					<b>346</b>

  

Resumen de los Costes Anuales Totales	
<b>Cobros de los Costes Anuales Totales (Valores Presentes Anualizados)</b>	<b>5691</b> \$
1. Cobros de los Costes Anuales de los Equipos	4086 \$
2. Cobros de los Costes Anuales de las Equipos	1205 \$
<b>Cobros de los Costes Anuales Totales después de Impuestos (Valores Presentes Anualizados)</b>	<b>3788</b> \$
1. Costes anual de los Equipos después de Impuestos	2824 \$
2. Costes Variables después de Impuestos	964 \$

Continuar

FIGURA A.7a

**Sección superior del presupuesto de ventiladores con motor de combustión interna y estufas**

**Combinación - Estufas de Fuel Líquido y Ventiladores de Combustión Interna**

**Datos de Inicialización**

**Leyenda**

- Entrada de Usuario (no necesariamente obligatorio)
- Por Defecto (bloqueado)
- Entrada de Usuario Requerida
- Vinculada (bloqueado)
- Cálculos Totales (bloqueado)

Número de la Explotación	Ricks Farm
Nombre del agricultor	Rick
Código proceso (nombre)	Manzanas 'Golden Delicious'
Fecha del Análisis (dd/mm/aa)	01-06-04
Área Total de la Explotación a Proteger (ha)	10
Número Promedio de Heladas por año	2,3
Duración Media de las Heladas (h)	5,5
Símbolo de la Dólar (tasa defecto \$)	5
Tipo de Cambio de Dólar a EUR	1,90

  

**DATOS ESPECÍFICOS DE ESTUFAS DE COMBUSTIBLE LÍQUIDO Y VENTILADORES**

E <sub>o</sub> - Producción de Energía (MJ t <sup>-1</sup> )	38,0	$H_{it} = \frac{(E_s / E_o)}{F_c} (3,67 \times 10^7)$
F <sub>c</sub> - Consumo de Fuel (l h <sup>-1</sup> HP <sup>-1</sup> )	1,25	
E <sub>s</sub> - Requerimiento de Energía (Wh m <sup>-2</sup> )	140	
H <sub>it</sub> = Estufas por hectárea (H ha <sup>-2</sup> )	48,0	
Estufas en la Explotación	480	
Potencia del Ventilador (kW)	93	Máquina de 125 hp = 93 KW
Número de ventiladores	2	
Protección del matorral (°C).....	3	

FIGURA A.7b

**Sección intermediaria del presupuesto de ventiladores con motor de combustión interna y estufas**

Costes de Adquisición del Equipo					
Costes de Adquisición del Equipo	Valor		Valor		5
	Por Defecto	Conocido	Por Defecto	Conocido	
	5/unidad	5/unidad	unidades	unidades	5
<b>a. Equipo de Protección</b>					
Estufas	25,00		400		12150
Bidón de Fuel	600,00		2		1200
Bomba de Fuel	200,00		2		400
Tanque de Reserva	2000,00		1		2000
Encendido	40,00		20		800
Torre, ventilador, motor, tanque de fuel	21000,00		2		42000
<b>b. Equipo de Seguiriento</b>					
Alarma de Helada	170,00		1		170
Termómetro de Mínima	16,00		2		32
<b>c. Otros conceptos (Opcional)</b>					
Otras unidades					
<b>Costes de Adquisición del Equipo</b>					<b>88652</b>
Estimación de la vida del Equipo (años)	15				

  

Costes Variables Anuales					
Costes (no relacionados con las heladas)	Valor		Valor		5/año
	Por Defecto	Conocido	Por Defecto	Conocido	
	5/a	5/a	A/año	A/año	5/año
<b>a. Mano de Obra</b>					
Colocación de Estufas	8,00		50		400
Retirada de Estufas	8,00		50		400
Reparto de Fuel	8,00		50		400
Eliminación de Fuel	8,00		50		400
<b>b. Coste del Reparto del Fuel para Estufas</b>					
Uso del Vehículo	4,00		50		200
<b>c. Piezas de Recambio de Estufas</b>					
Varios		1,00	400		400
<b>d. Mano de Obra (ventiladores)</b>					
Mantenimiento	12,00		20		240
<b>e. Costes de los Vehículos de los Ventiladores</b>					
Uso del Vehículo	4,00		20		80
<b>f. Piezas de Recambio de Ventiladores</b>					
Varios	200,00		2		400
<b>g. Otros conceptos (Opcional)</b>					
Otros conceptos					
<b>Costes Variables No Relacionados con las Heladas</b>					<b>3810</b>