



"Aplicación del método ABC para el control de costes en la agricultura"



JOSÉ JUAN CÁCERES HERNÁNDEZ
JOSÉ IGNACIO GONZÁLEZ GÓMEZ
JUAN SEBASTIÁN NUEZ YÁNEZ



Universidad
de La Laguna

UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Análisis de costes, precios y competitividad en la agricultura canaria de exportación

Proyecto de Investigación PI2008/126

Financiación: Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información

Asociaciones colaboradoras: ASPROCAN, ACETO, FEDEX, ASOCAN

Índice:

1. Cuestiones metodológicas. Fundamentos de cálculo, control y gestión de costes
2. Estudio específico del caso del cultivo del plátano
3. Estudio específico del caso de las plantas (coste de estancia).
4. Taller: Caso policultivo de hortícolas
5. Conclusiones y reflexiones

Parte 1: Cuestiones metodológicas. Fundamentos de cálculo, control y gestión de costes

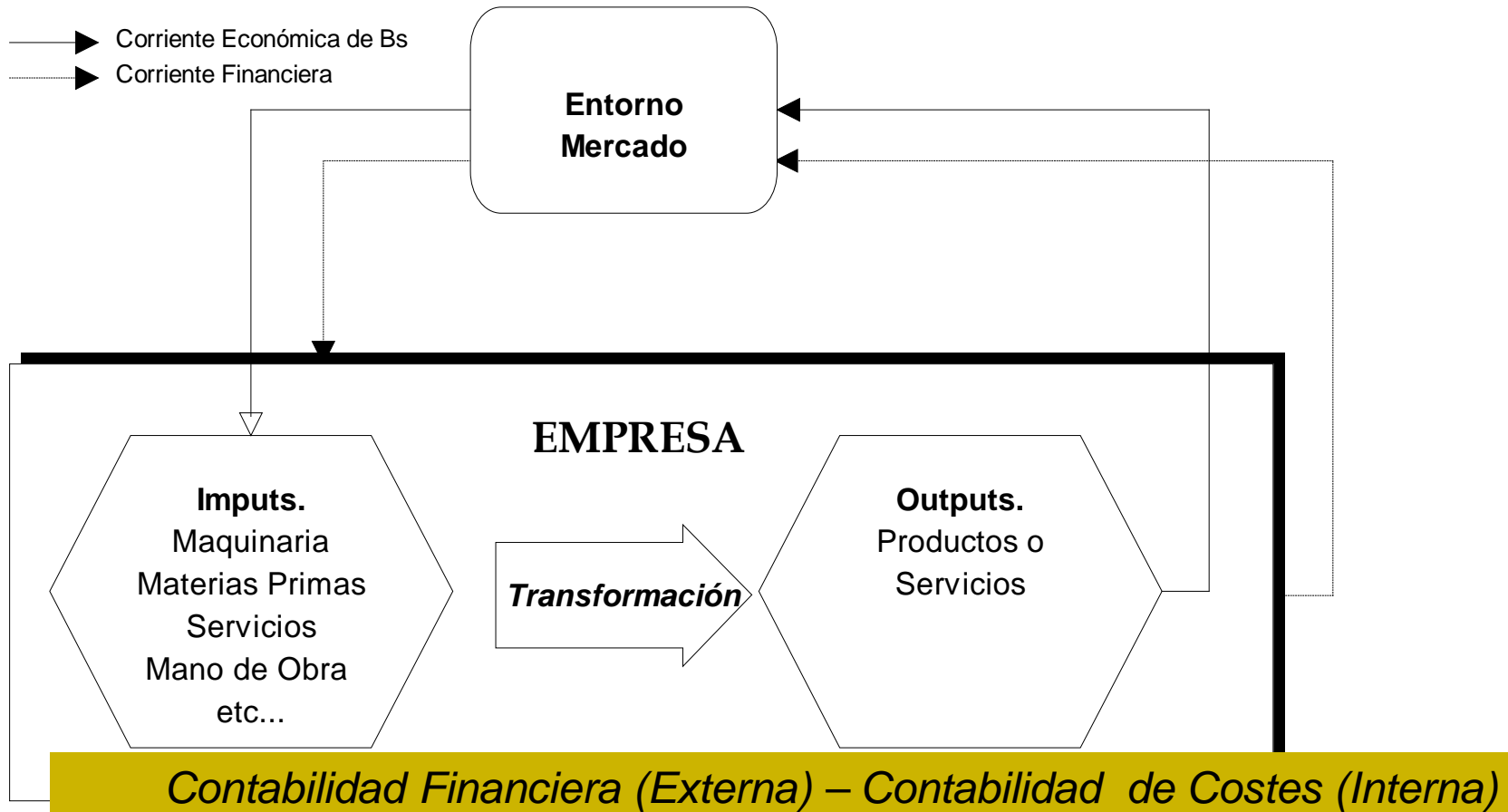
- A. Aspectos conceptuales base
- B. Identificación y clasificación de los costes – Clasificación Multicriterio
- C. Los modelos de costes, introducción al modelo ABC
- D. Recapitulación y experiencias sectoriales.

Parte 1: Cuestiones metodológicas

Aspectos Conceptuales Base

- *La empresa agraria como unidad económica de producción*

ESQUEMA DE CIRCULACIÓN DE VALORES



Parte 1: Cuestiones metodológicas

¿Para qué evaluar, gestionar y controlar los costes? Medición, análisis y decisión

Un objetivo de Medición Conocimiento de los diferentes costes de la unidad económica.

- Conocer, lo más exactamente posible, los consumos realizados o previstos para conseguir un producto.
- Medir la productividad de la empresa por elementos o grupos de elementos de la misma.

Un objetivo de Evaluación o Análisis suministrando un marco de referencia.

Un objetivo de soporte de decisiones.

- Poder decidir la política de ventas. Fijación de precios de venta.
- Distribución de los recursos entre los centros o unidades organizativas.
- Fabricación de nuevos productos
- Modificación del proceso de producción.
- Adquisición de equipos que economicen mano de obra.
- Rentabilidad de los productos
- Posibilidades de expansión o reducción de la capacidad productiva o cierre de un centro.
- Compromisos de compra
- Sustitución de equipos productivos
- Subcontratación.

Métodos Informales (ojo de buen cubero) – Formales (modelos de costes)

Parte 1: Cuestiones metodológicas

	Contabilidad Financiera	Contabilidad de Costes
Regulación de su contenido	Ampliamente institucionalizado; objetivo Imagen Fiel	Escasamente institucionalizado; objetivo: necesidades de la dirección.
Usuarios	Externos	Internos
Dimensión Temporal	Histórica y actual	Actual y futura
Cobertura Informativa	Toda la empresa o grupo financiero	Divisiones, áreas, líneas de productos, etc...
Énfasis información	Exactitud	Rapidez, aunque sea menos exacta
Cualidades Informativas	Objetiva, verificable y consistente	Relevante, útil y consistente
Naturaleza de la información	Financiera	Económica

Parte 1: Cuestiones metodológicas

Diferencia entre gasto y coste

- Coste referencia ámbito interno (consumo)
- Gasto referencia Externa (Obligaciones externas)
- Ejemplos:
 - Compra semilla – Consumo semillas
 - Hemos contratado (pagado) salario hemos usado salario

No todo costes es gasto ni todo gasto es coste

- Ejemplos:
 - Ayuda familiar, renta agraria, coste de oportunidad, etc
 - Móviles familiares, gasolina de vehículos particulares, etc

Por ejemplo, el coste de oportunidad de los recursos propios constituirá un coste, y sin embargo, no supone ningún gasto. Comida familia, ayuda familiar, etc, etc

Parte 1: Cuestiones metodológicas

La relatividad del coste

El coste no es una magnitud ni exacta ni única. En especial por:

La dificultad del cálculo de las magnitudes que definen el coste

La existencia de costes indirectos en relación a los productos o departamentos

La existencia de costes fijos.

Ejemplos de la relatividad del coste:

- Caso policultivo, cómo imputar el coste de la tierra
- Transporte y compra de semilla de col y lechuga.
- Consideración o no y su cuantificación de la ayuda familiar
- Amortización

No puede afirmarse que el coste es una magnitud totalmente cierta y única. El coste debe ser calculado lo más realistamente posible, aunque ello suponga el empleo de métodos más o menos subjetivos

Lo relevante del coste son los componentes, valoración y evolución
Evaluación económica y monetaria del coste

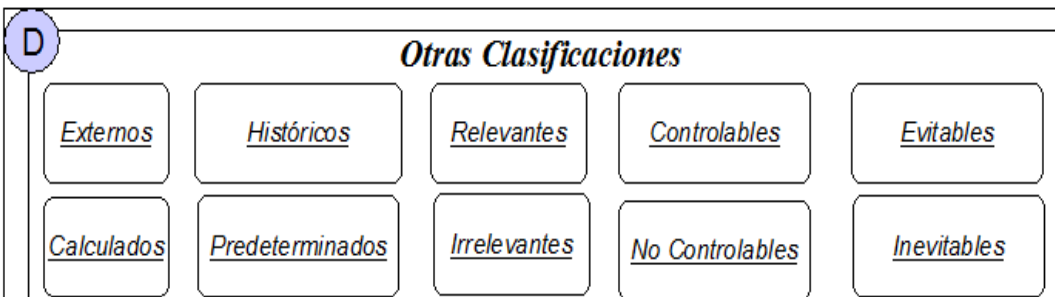
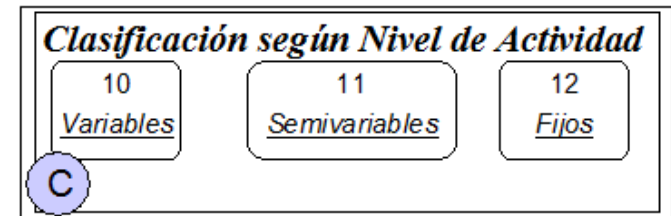
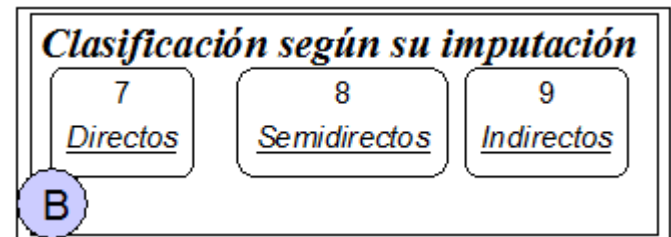
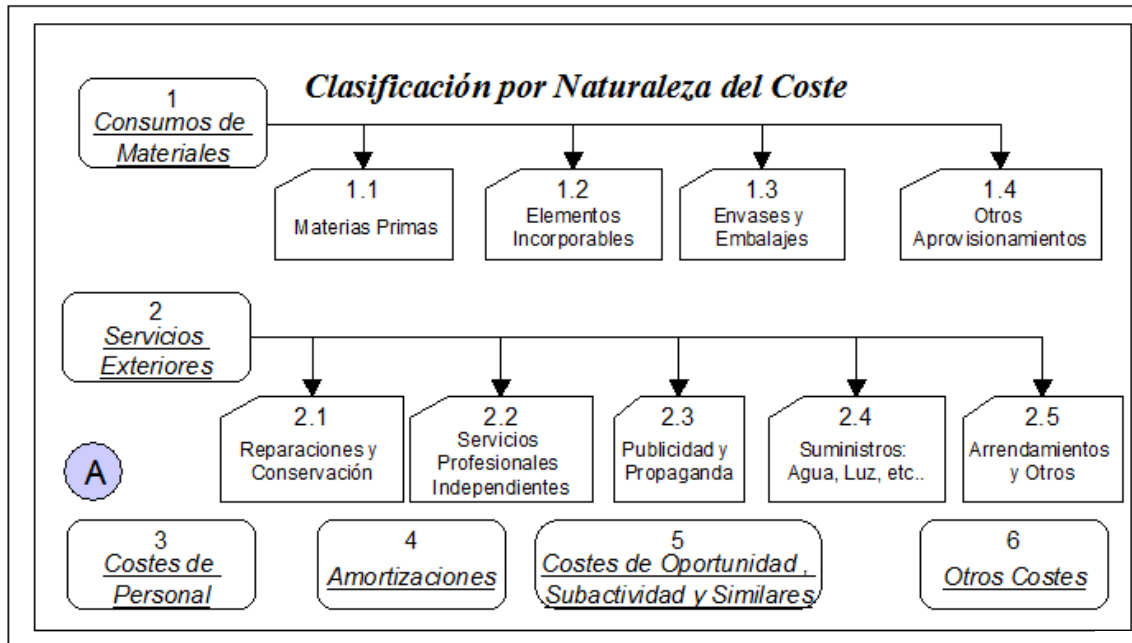
Parte 1: Cuestiones metodológicas

Aspectos Conceptuales Base

Identificación y Clasificación de los costes

- Criterios de clasificación más comunes. Esquema general

Los costes pueden ser clasificados desde muy diversas perspectivas que variarán atendiendo al análisis concreto que en cada momento pretendamos realizar



Parte 1: Cuestiones metodológicas - Los modelos de costes, introducción al modelo ABC

Concepto de modelo de coste

Costes Directos

- * Semillas
- * Esquejes
- * Bulbos
- * Macetas
- * Tarrinas
-

Costes Indirectos

- Agua
- Luz
- Comunicaciones
- Sueldos de operario
- Asesoría contable
- Alquiler de Finca
- Amortización de maquinaria
-

¿Cómo se imputan?

Cultivos y Servicios
Producción de Bienes o Servicios

Cultivos

demanda
Actividades -
Labores - Tareas

*No absorben
Gastos ni Costes*

CONTABILIDAD
FINANCIERA
GASTOS DE EXPLOTACION

Absorben gastos

Dpto. Cultivo *Actividades*

Preparación terreno
Vivero
Plantación
Labores Culturales
Cosecha y Postcosecha

consumen

Recursos

- * horas operario
- * horas de riego
- * litros de fertilizante
- * kilos de semilla
-

Bases del modelo ABC

Costes Directos

- * Semillas
- * Esquejes
- * Bulbos
- * Macetas
- * Tarrinas
-

Costes Indirectos

- Agua
- Luz
- Comunicaciones
- Sueldos de operario
- Asesoría contable
- Alquiler de Finca
- Amortización de maquinaria
-

Dpto. Cultivo *Actividades*

- Preparación terreno*
- Vivero*
- Plantación*
- Labores Culturales*
- Cosecha y Postcosecha*

Dpto. Comercial *Actividades*

- Distribución*
- Almacén y otras*

Dpto. Administ. *Actividades*

- Contabilidad*
- Nóminas*
- Facturación*
- Otras*

Dpto. Estructura

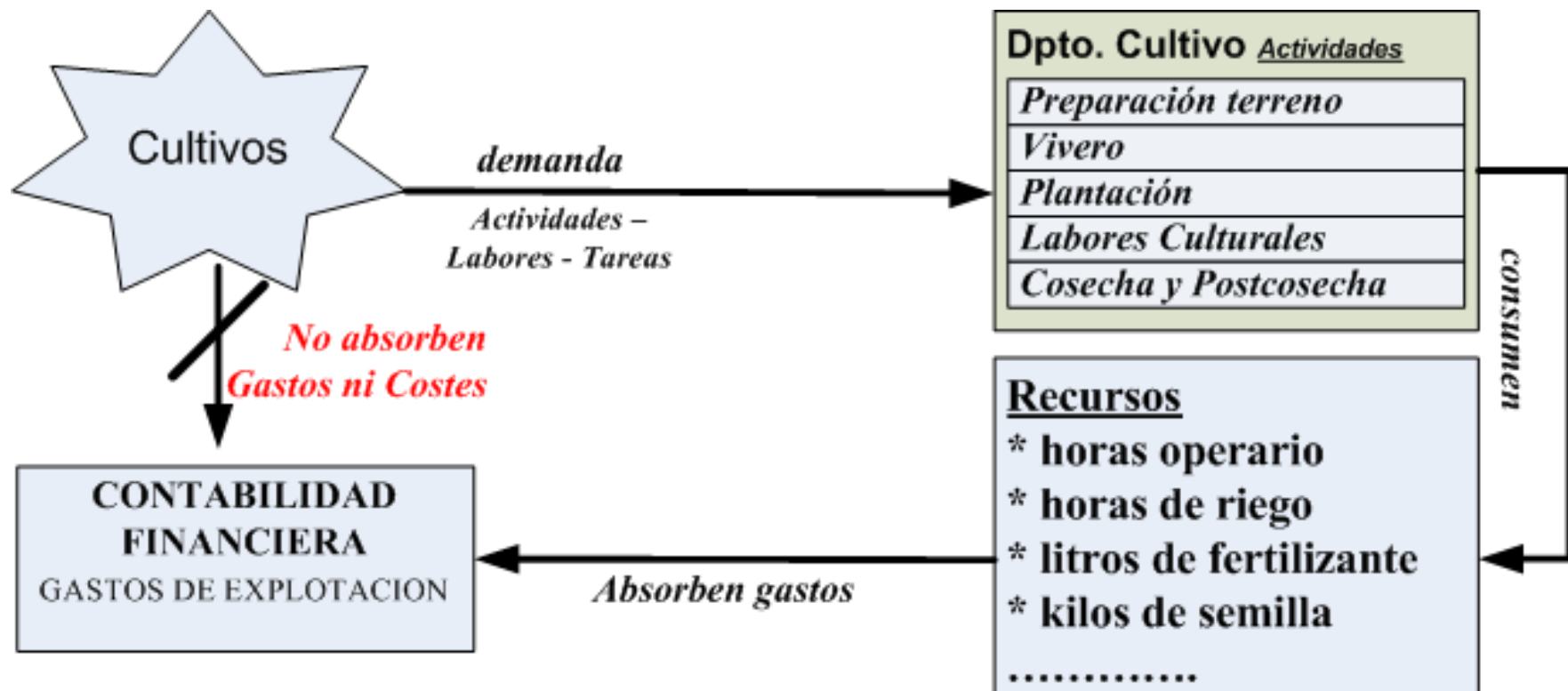
- Costes financieros y grales*
- Costes de subactividad*
- Costes de oportunidad*

Cultivos y Servicios
Producción de Bienes o Servicios

Costes del Periodo

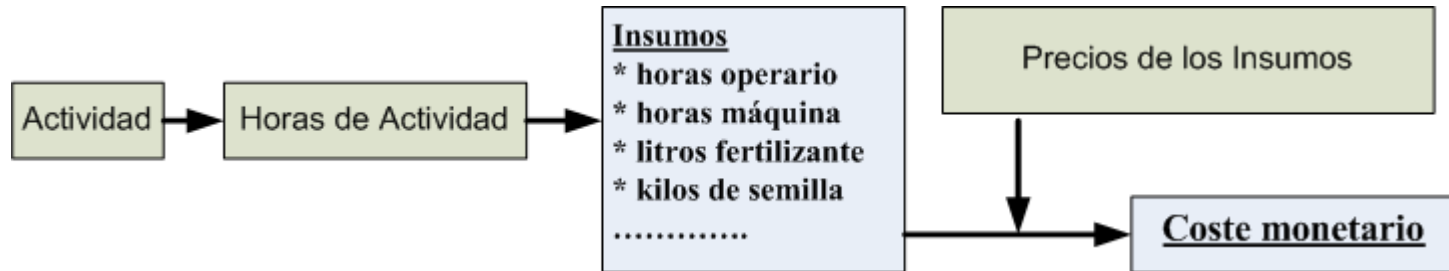
Ingresos Netos de Explotación

Resultado de Explotación



Recapitulación y experiencias sectoriales

1. **Gasto vs coste**
 - Balance vs actividades
 - Relatividad del coste
2. **Unidad productiva evaluada**
 - Superficie
 - Cultivo
3. **Definición de actividades y relación de insumos**



4. **Criterios de imputación: cultivo, espacio, tiempo**
 - Cultivo: monocultivo/policultivo
 - Espacio: Explotación, parcela, invernadero, etc
 - Tiempo: semana-mes-año registro/imputación costes fijo/variable
5. **Fuentes de información:**
 - Datos técnicos: marco de plantación, ciclo vegetativo, etc
 - Inventario: herramientas, maquinaria, etc
 - Partes de trabajo

Parte 1: Cuestiones metodológicas. Fundamentos de cálculo, control y gestión de costes

- A. Aspectos conceptuales base
- B. Identificación y clasificación de los costes – Clasificación Multicriterio
- C. Los modelos de costes, introducción al modelo ABC

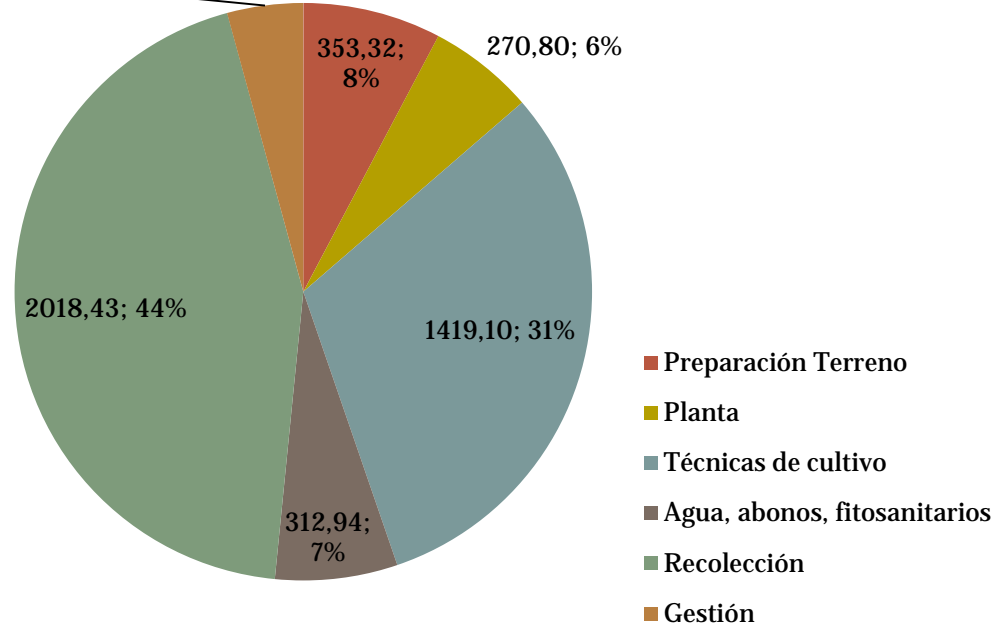
D. Recapitulación y experiencias sectoriales

¿Dónde queremos llegar?

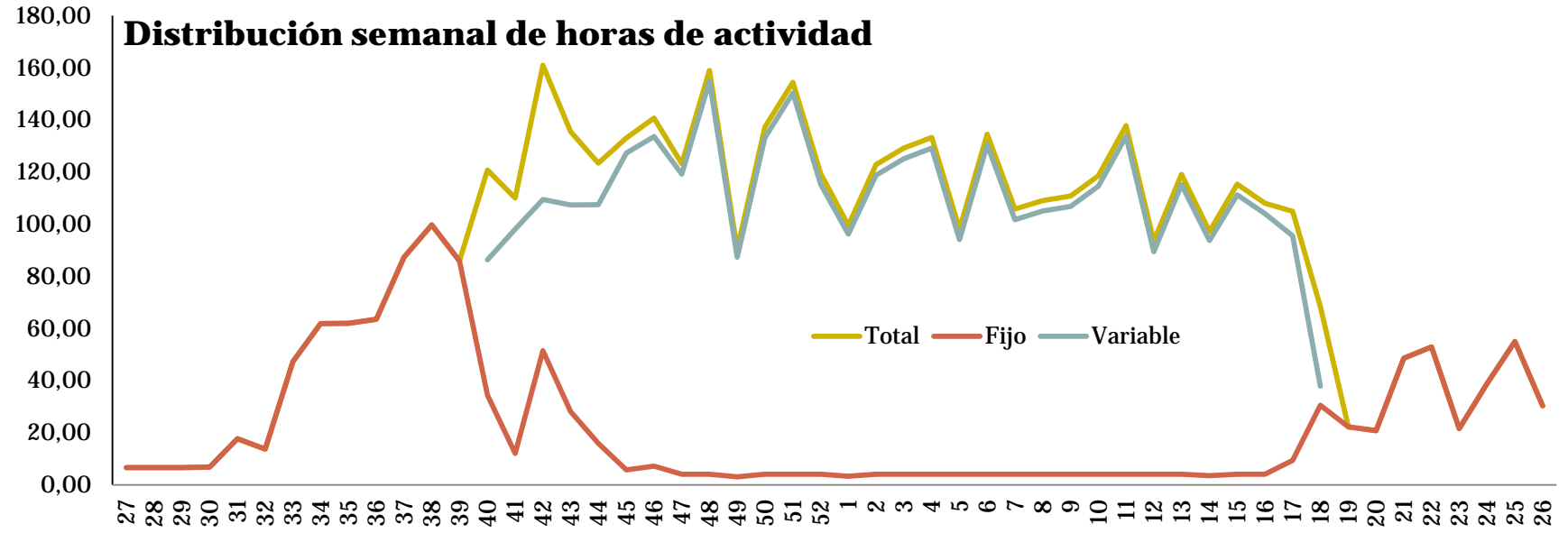
- Horas:
 - distribución por actividades
 - distribución en el tiempo
- Productividad
 - Por unidad de superficie
 - Por hora de trabajo
- Coste Monetario:
 - Por unidad de superficie
 - Por unidad de tiempo
 - Por unidad de producto

Caso: Tomate

Distribución de horas de actividad por hectárea



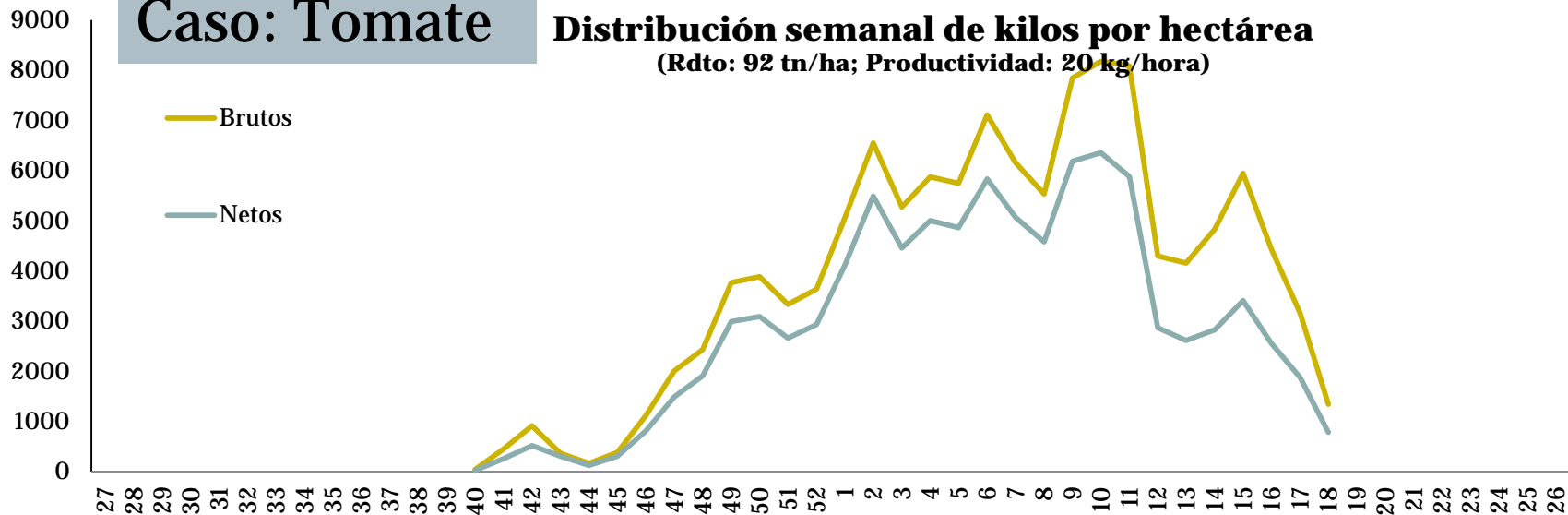
Distribución semanal de horas de actividad



Caso: Tomate

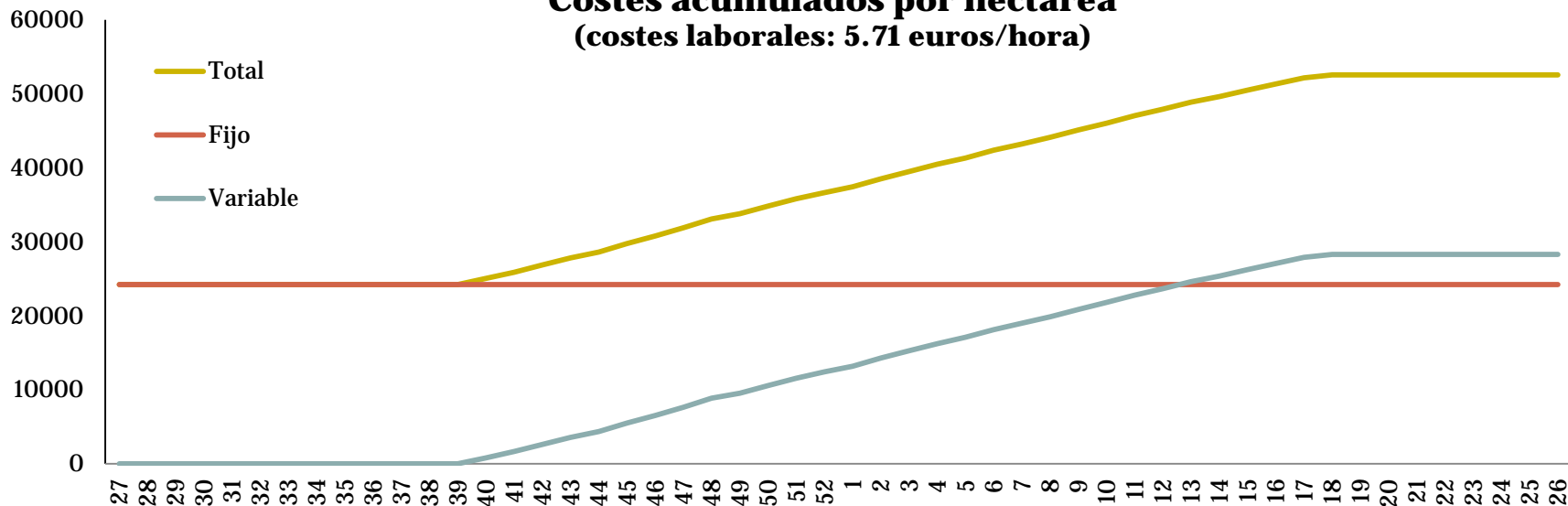
Distribución semanal de kilos por hectárea

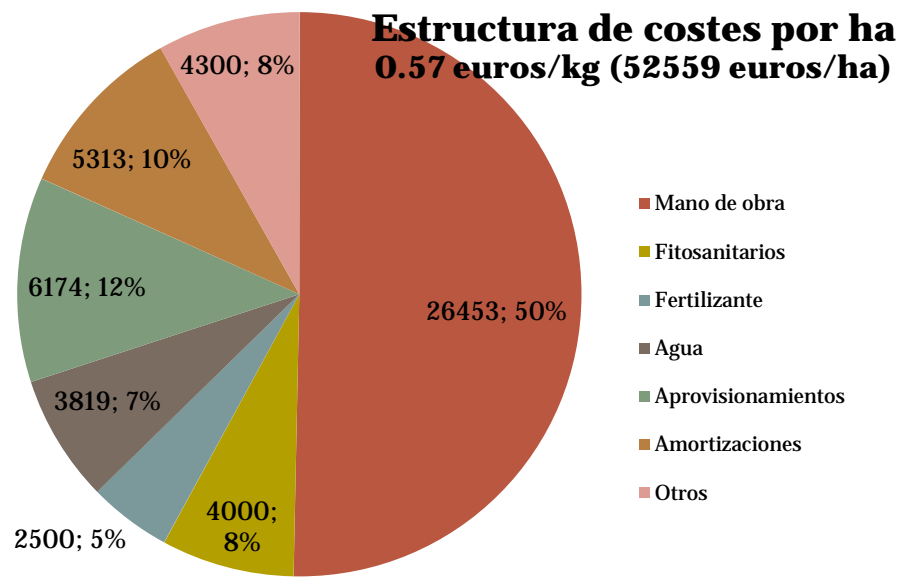
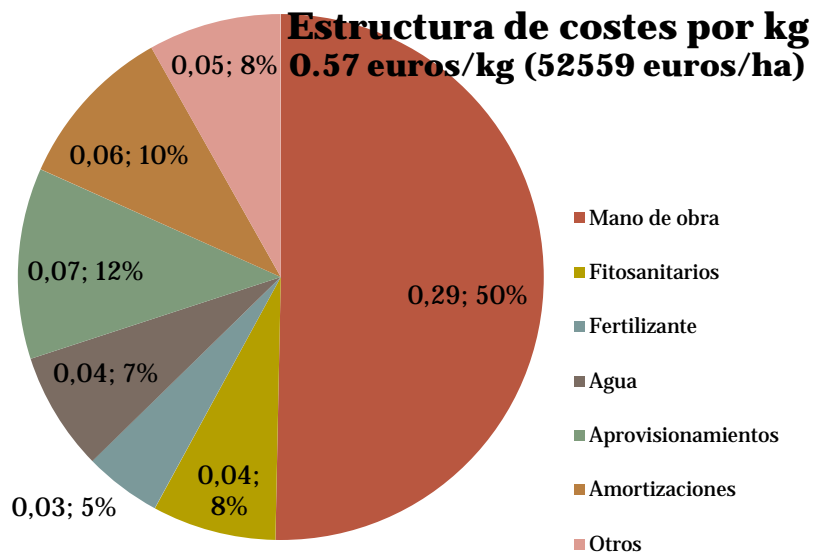
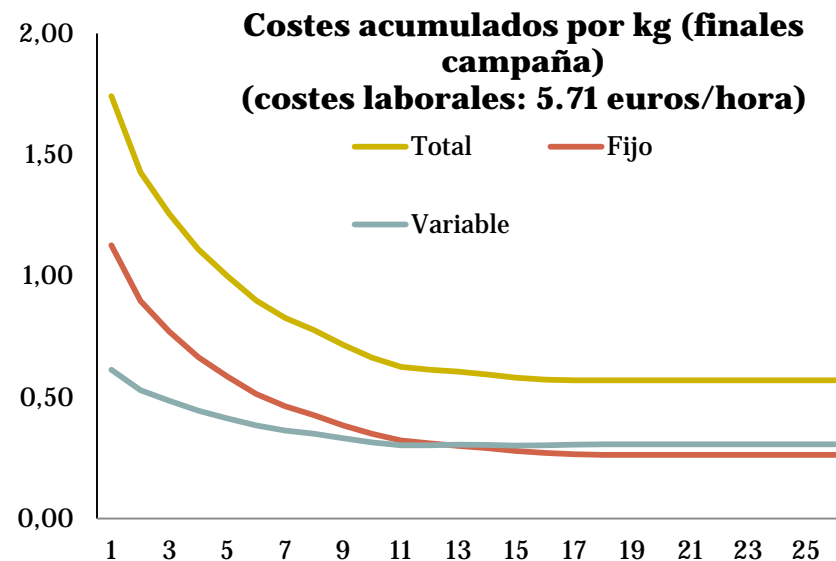
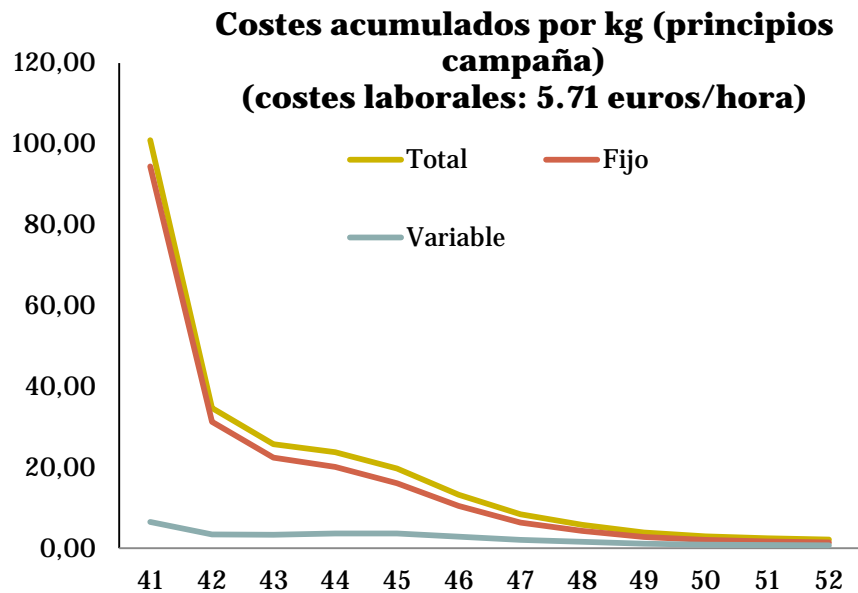
(Rdto: 92 tn/ha; Productividad: 20 kg/hora)



Costes acumulados por hectárea

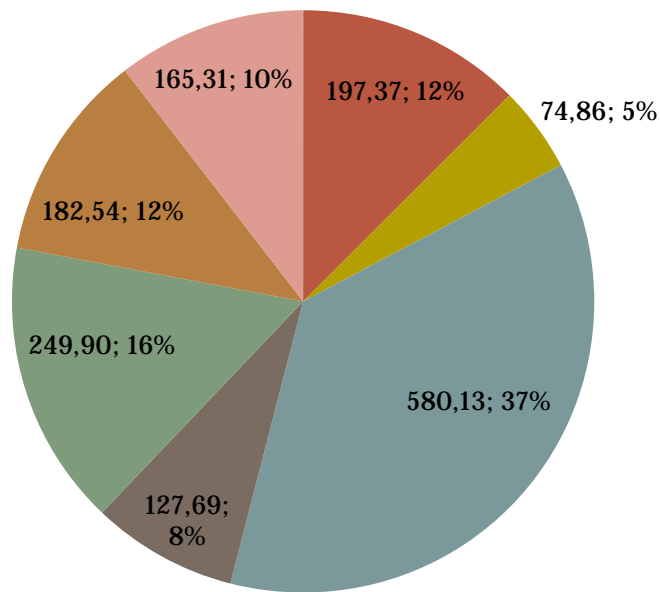
(costes laborales: 5.71 euros/hora)





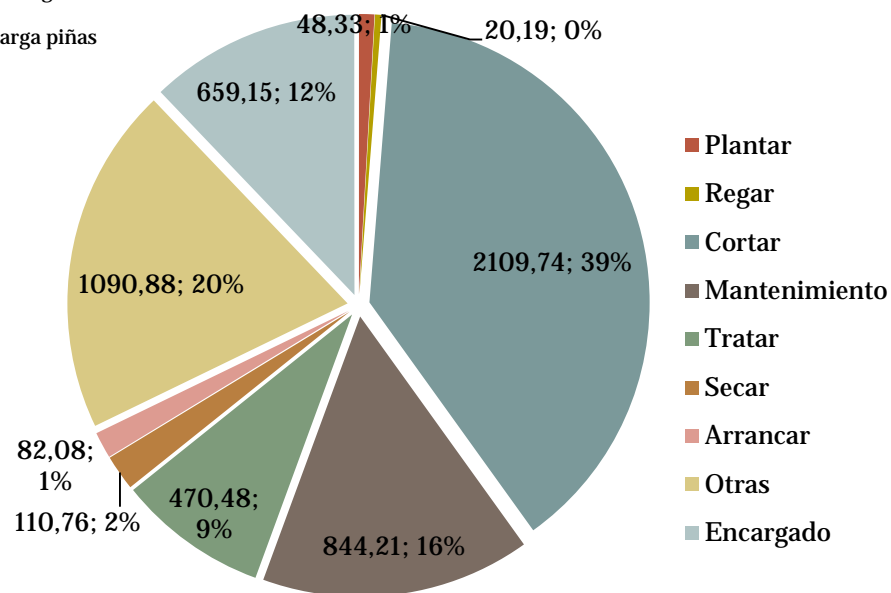
Experiencias Sectoriales: Plátano y Rosas

Distribución de horas de actividad por hectárea



Plátanos

- Antes de parición
- Riego y abonado
- Desarrollo y cuidados
- Post-cosecha
- Otras
- Encargado
- Carga piñas

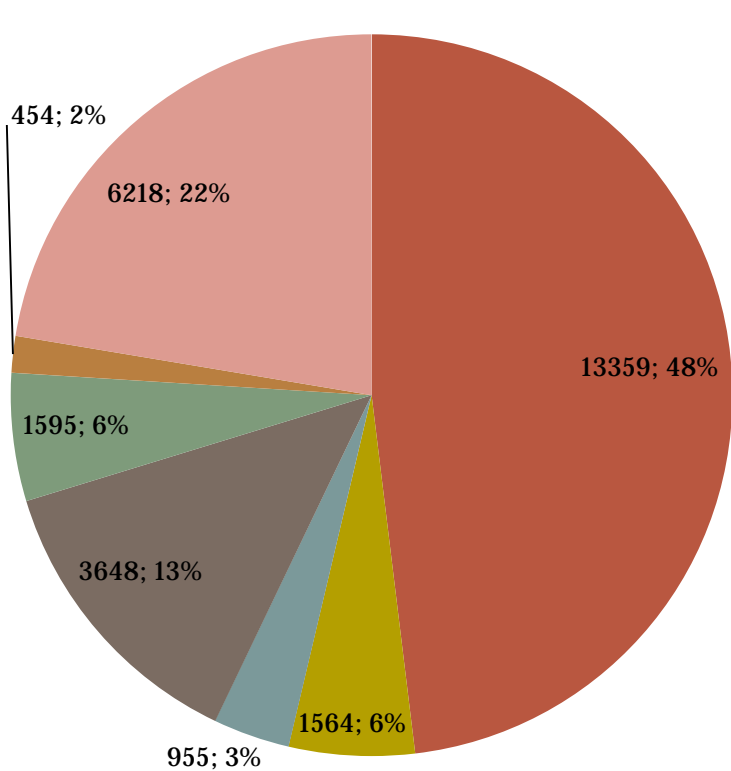


Rosas

- Plantar
- Regar
- Cortar
- Mantenimiento
- Tratar
- Secar
- Arrancar
- Otras
- Encargado

Experiencias Sectoriales: Plátano y Rosas

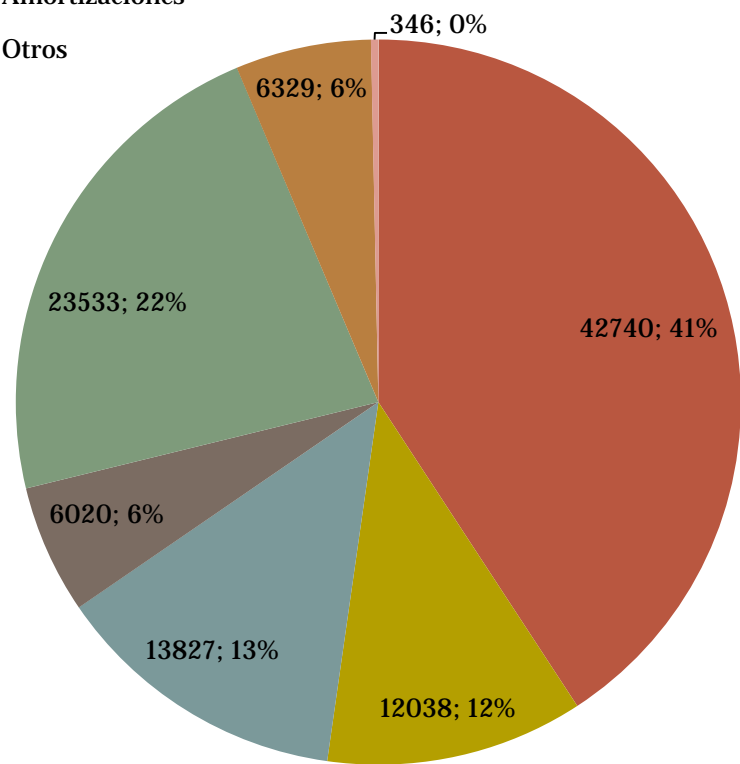
Estructura de costes por hectárea



Costes: 0.57 euros/kg (27791 euros/ha)

Plátanos

- Mano de obra
- Fitosanitarios
- Fertilizante
- Agua
- Aprovisionamientos
- Amortizaciones
- Otros



Costes: 0.13 euros/tallo (104833 euros/ha)

Rosas

- Mano de obra
- Fitosanitarios
- Fertilizante
- Agua
- Aprovisionamientos
- Amortizaciones
- Otros

Parte 2: Estudio específico del caso del cultivo del plátano

1. ¿Cuál es el principal componente del coste?

En el cultivo de plátanos, la mano de obra supone el principal componente del coste, por lo tanto, el parte ha de ir encaminado a obtener la mayor información posible sobre este capítulo

2. ¿Monocultivo o policultivo?

Dado que lo más habitual es que en las fincas dedicadas a platanera se trate de monocultivo, el parte sólo ha de incluir casillas para diferenciar parcelas o fincas, no los distintos cultivos que se desarrollan en ellas

3. Actividades y tareas

Definimos 7 conjuntos de actividades y 31 tareas:

- a) Antes de la parición (10 tareas)
- b) Riego y abonado (1 tarea)
- c) Desarrollo y cuidados del racimo (8 tareas)
- d) Post-cosecha (8 tareas)
- e) Otros (2 tareas)
- f) Encargado (1 tarea)
- g) Carga de piñas (1 tarea)

Empresa PLATANERA SA

Encargado

Fecha

Parte Diario de Labores, Actividades y Tareas

			LUNES		MARTES		MIERCOLES		JUEVES		VIERNES		
Trabajador													
Finca / Invernadero													
			Horas	Cantidad	Horas	Cantidad	Horas	Cantidad	Horas	Cantidad	Horas	Cantidad	
Labor: Antes del nacimiento	Siembra	1	Contar resiembras										
		2	Labores de resiembra										
		3	Abrir hoyos resiembra										
	Platanera	4	Colocar argollas										
		5	Amarrar platanera										
		6	Calzar platanera										
	Abonado	7	Descargar abono										
		8	Estiércol: entrar, tender y tapar										
		9	Agrimartin: aplicar y tapar										
		10	Levantar/bajar mangueras										
	Labor: Desarrollo y Cuidados	Nacimiento	11	Contar nacimientos									
			12	Marcar Piñas									
			13	Limpiar Flor									
	Limpieza	14	Limpiar Farulla, Forros, Deshojar										

Conforme

Conforme

Conforme

Conforme

Conforme

Firma del Trabajador

--	--	--	--

Empresa PLATANERA SA

Parte Diario de Labores, Actividades y Tareas

Encargado

Fecha

			LUNES		MARTES		MIERCOLES		JUEVES		VIERNES	
		Trabajador										
		Finca / Invernadero										
			Horas	Cantidad	Horas	Cantidad	Horas	Cantidad	Horas	Cantidad	Horas	Cantidad
Labor:Desarrollo y Cuidados	Preparar Piña	15 Lavar piñas										
		16 Poner bolsas										
		17 Colocar ganchillos										
	Corte	18 Cortar piñas										
		19 Cargar piñas										
Labor:Postosecha	Rolos	20 Cortar rolos										
		21 Picar Rolos										
	Limpieza de Finca	22 Labores de Limpieza										
		23 Quemar hierba										
		24 Arrancar hierba										
		25 Otras:										
	Picudo	26 Pinchar picudo										
27 Mantenimiento de Trampas												
Labor:Otras	Otras Genéricas	28 Labores de Riego										
		29 Cortar Cañas										
		30 Otras:										
			Conforme		Conforme		Conforme		Conforme		Conforme	
Firma del Trabajador		<div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div>										

Desarrollo de una aplicación ofimática básica para registro de los partes

*Fácil de:

- Usar, basada en estándar (Access).
- Entender.
- Implantar, sin requerimientos técnicos excesivo.
- Flexible e independiente (no lleva ni una línea de programación), cualquiera la puede adaptar.

The screenshot displays the Microsoft Access interface. On the left, the 'Todos los objetos de Access' pane shows a list of tables, queries, and forms. The '1 Parte Trabajadores' form is selected and highlighted in orange. The main window shows the form's data entry screen, titled 'Registro de Partes de Trabajadores'. The form contains the following fields and values:

- Codigo del Parte:** 22905
- Fecha:** martes, 13 de diciembre de 2011
- Trabajador:** 69 Manolo-Bello González
- Finca:** 34 Finca 8
- Tarea:** 34 Contar capados
- Horas:** 5
- Cantidad:** (empty field)
- Observaciones:** (empty text area)

At the bottom of the form, there is a status bar showing 'Registro: 1 de 21230 de 21232', 'Sin filtrar', and a 'Buscar' button.

Explotación de la información fácil y eficiente... con Hoja de Calculo

The screenshot displays the Microsoft Excel 2010 interface. The ribbon is set to 'Datos' (Data), and the 'Actualizar todo' (Refresh All) button is highlighted. A context menu is open over the 'Actualizar todo' button, showing options: 'Actualizar todo', 'Actualizar', 'Actualizar estado', 'Cancelar Actualizar', and 'Propiedades de conexión...'. The 'Propiedades de conexión...' option is highlighted in yellow. Below the menu, a data table is visible with columns: IDpart, Fecha, Trabajad, Nomb, P, Labor, Actividad, X3 Tareas y Activida, Hora, and C.

IDpart	Fecha	Trabajad	Nomb	P	Labor	Actividad	X3 Tareas y Activida	Hora	C	
2	1 04/01/2010	15	Tomás							
3	2 04/01/2010	6	Ines							
4	3 04/01/2010	7	Chabi							
5	4 04/01/2010	8	Tato	27	Finca16	4,68825	2 Desarrollo y Cuidados	Preparar Piña	Poner bolsas	5
6	5 04/01/2010	9	Amado	27	Finca16	4,68825	19 2 Desarrollo y Cuidados	Corte	Cargar Piñas	5
7	6 04/01/2010	10	Teresa	27	Finca16	4,68825	19 2 Desarrollo y Cuidados	Corte	Cargar Piñas	5
8	7 04/01/2010	11	Manuel	27	Finca16	4,68825	30 4 Otras	Otras Genéricas	Otras	7
9	8 04/01/2010	12	Justa	25	Finca12	3,98475	13 2 Desarrollo y Cuidados	Nacimiento	Limpiar Flor	7
10	9 04/01/2010	14	Amaro	27	Finca16	4,68825	19 2 Desarrollo y Cuidados	Corte	Cargar Piñas	7
11	10 04/01/2010	17	Pirita	25	Finca12	3,98475	13 2 Desarrollo y Cuidados	Nacimiento	Limpiar Flor	7
12	11 04/01/2010	13	Mapi	26	Finca 6	5,61225	31 4 Otras	Deshijadores	Deshijado	7
13	12 04/01/2010	19	Fernando	28	Finca13	4,41525	16 2 Desarrollo y Cuidados	Preparar Piña	Poner bolsas	5
14	13 04/01/2010	20	Fermin	28	Finca13	4,41525	10 1 Antes del Nacimiento	Abonado	Levantar/bajar mangueras	5
15	14 04/01/2010	21	Chocon	28	Finca13	4,41525	15 2 Desarrollo y Cuidados	Preparar Piña	Lavar piñas	5
16	15 04/01/2010	22	Goyo	28	Finca13	4,41525	16 2 Desarrollo y Cuidados	Preparar Piña	Poner bolsas	7
17	16 04/01/2010	24	Lucio	31	Finca 4	6,10575	16 2 Desarrollo y Cuidados	Preparar Piña	Poner bolsas	5
18	17 04/01/2010	25	Julio	31	Finca 4	6,10575	12 2 Desarrollo y Cuidados	Nacimiento	Marcar Piñas	2,5
19	18 04/01/2010	25	Julio	32	Finca14	2,0685	12 2 Desarrollo y Cuidados	Nacimiento	Marcar Piñas	2,5
20	19 04/01/2010	26	Paco	31	Finca 4	6,10575	16 2 Desarrollo y Cuidados	Preparar Piña	Poner bolsas	5
21	20 04/01/2010	27	Nesti	31	Finca 4	6,10575	15 2 Desarrollo y Cuidados	Preparar Piña	Lavar piñas	5
22	21 04/01/2010	28	Perusa	31	Finca 4	6,10575	16 2 Desarrollo y Cuidados	Preparar Piña	Poner bolsas	5
23	22 04/01/2010	29	Marcario	33	Finca 3	2,79825	18 2 Desarrollo y Cuidados	Corte	Cortar Piñas	2,5
24	23 04/01/2010	29	Marcario	34	Finca 8	5,46	18 2 Desarrollo y Cuidados	Corte	Cortar Piñas	2,5
25	24 04/01/2010	31	Kiko	36	Finca 5	6,89325	12 2 Desarrollo y Cuidados	Nacimiento	Marcar Piñas	5
26	25 04/01/2010	33	Falo	33	Finca 3	2,79825	18 2 Desarrollo y Cuidados	Corte	Cortar Piñas	2,5
27	26 04/01/2010	33	Falo	34	Finca 8	5,46	18 2 Desarrollo y Cuidados	Corte	Cortar Piñas	2,5
28	27 04/01/2010	34	Pichat	33	Finca 3	2,79825	18 2 Desarrollo y Cuidados	Corte	Cortar Piñas	2,5

Explotación de la información fácil y eficiente... con Hoja de Calculo

Consultas	
	01 Fechas y Periodos
	Informe para Excel
	X1 Comprobar Fechas

*Autónomo en la explotación de la información:

- Siempre datos actualizados al estar vinculados.
- Informes Básicos en Tablas Dinámicas.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Análisis Periodos Fincas Labores						
2							
3							
4	Zona	(Todas)					
5	Periodo Mes	(Todas)					
6	Semana	(Todas)					
7							
8	Total Hras	Actividades y Labores					
9		<input type="checkbox"/> 1 Antes del Nacimiento <input type="checkbox"/> 2 Desarrollo y Cuidados <input type="checkbox"/> 3 Postcosecha <input type="checkbox"/> 4 Otras					Total general
10	Fincas						
11	Finca10	500,0 hras	1.524,0 hras	408,8 hras	535,0 hras	2.967,8 hras	
12	Finca12	1.245,5 hras	4.575,5 hras	508,0 hras	1.281,3 hras	7.610,3 hras	
13	Finca16	2.451,5 hras	5.775,0 hras	545,5 hras	1.370,3 hras	10.142,3 hras	
14	Finca 6	1.693,5 hras	9.271,9 hras	703,0 hras	1.211,2 hras	12.879,6 hras	
15	Finca13	1.661,0 hras	5.415,6 hras	1.307,0 hras	1.301,8 hras	9.685,4 hras	
16	Finca 4	1.839,5 hras	6.030,5 hras	1.852,5 hras	1.609,0 hras	11.331,5 hras	
17	Finca14	362,0 hras	823,0 hras	341,5 hras	375,0 hras	1.901,5 hras	
18	Finca 3	548,0 hras	4.512,7 hras	955,0 hras	1.354,0 hras	7.369,7 hras	
19	Finca 8	1.037,0 hras	2.910,0 hras	1.647,0 hras	2.307,0 hras	7.901,0 hras	
20	Finca 5	1.188,0 hras	4.758,0 hras	2.000,5 hras	2.977,0 hras	10.923,5 hras	
21	Finca11	536,5 hras	658,5 hras	189,0 hras	262,0 hras	1.646,0 hras	
22	Finca15	2.341,0 hras	6.147,3 hras	1.308,0 hras	1.623,0 hras	11.419,3 hras	
23	Finca 7	1.598,0 hras	2.800,0 hras	802,0 hras	1.142,0 hras	6.342,0 hras	
24	Finca 1	606,0 hras	1.333,0 hras	309,0 hras	310,7 hras	2.558,7 hras	
25	Finca 9	38,5 hras	167,0 hras	110,5 hras	122,0 hras	438,0 hras	
26	Finca 2	40,0 hras	797,6 hras		684,0 hras	1.521,6 hras	
27	Total general	17.686,0 hras	57.499,6 hras	12.987,3 hras	18.465,3 hras	106.638,2 hras	

	<u>Finca 8</u>	<u>Finca 4</u>
<i>Hectareas:</i>	5,5 Ha	6,1 Ha
<i>Matas</i>	8.739 Matas	9.772 Matas
<i>Total Hras operario</i>	7.901,0 hras	11.331,5 hras
<i>1 Antes del Nacimiento</i>	1.037,0 hras 8.296 €	1.839,5 hras 14.716 €
<i>2 Desarrollo y Cuidados</i>	2.910,0 hras 23.280 €	6.030,5 hras 48.244 €
<i>3 Postcosecha</i>	1.647,0 hras 13.176 €	1.852,5 hras 14.820 €
<i>4 Otras</i>	2.307,0 hras 18.456 €	1.609,0 hras 12.872 €
(Key Performance Indicators o Indicadores Clave de Desempeño)		
<i>Matas / Ha</i>	1.600,55 Mat/Ha	1.600,46 Mat/Ha
<i>Total Hras /Ha</i>	1.447,07 Hras/Ha	1.855,87 Hras/Ha
<i>Total Hras /Mata</i>	1,1 Hras/Matas	0,9 Hras/Matas
<i>Coste Operario /Ha</i>	11.577 €/Ha	14.847 €/Ha

Evaluación de las Actividades y Tareas Desarrolladas por los Operarios

Operario: Fernando

Nombre Finca: (Todas)

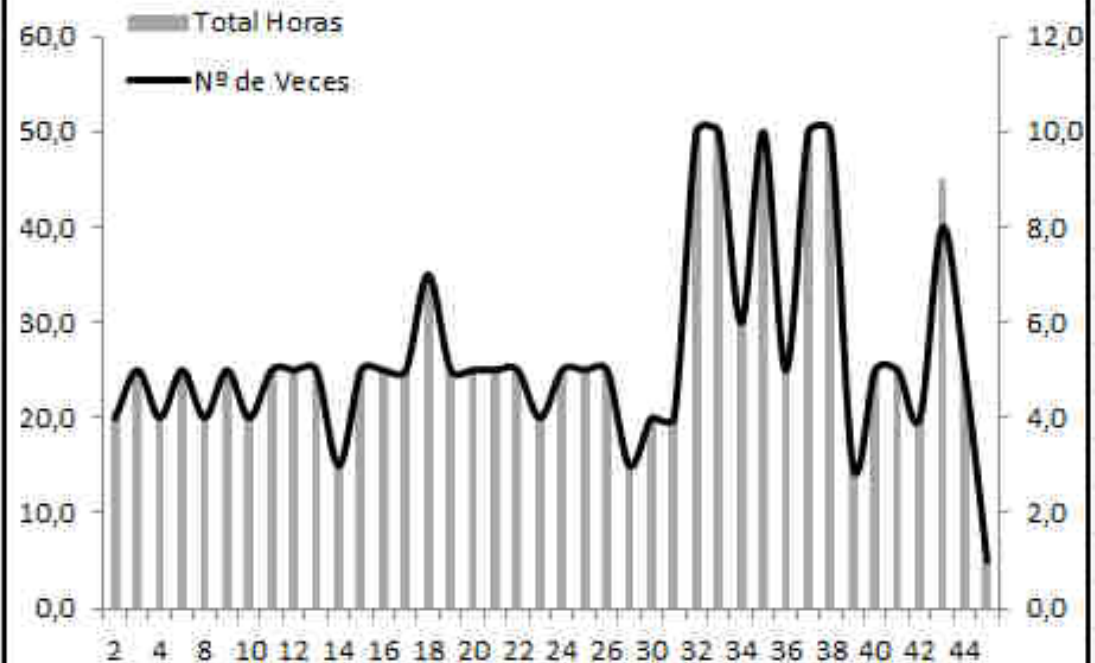
Actividad: (Todas)

Labor: (Todas)

Semanas	Nº de Veces	Total Horas
2	4,0	20,0
3	5,0	25,0
4	4,0	20,0
7	5,0	25,0
8	4,0	20,0
9	5,0	25,0
10	4,0	20,0
11	5,0	25,0
12	5,0	25,0
13	5,0	25,0
14	3,0	15,0
15	5,0	25,0
16	5,0	25,0
17	5,0	25,0
18	7,0	35,0
25	5,0	25,0
26	5,0	25,0
27	3,0	15,0

Cuadro de Mando - KPI

Operario: Fernando Labor: (Todas)
 Total Semanas 40 Nº Labores 213
 Total Hras 1.070,0 hras



Key Performance Indicators o Indicadores Clave de Desempeño

Coste Estimado del Periodo: 8.560,0 €

Evolución de las Actividades Análisis Fincas - Labores - Periodos

Finca/Parcela: Finca 6

Actividad: Deshijadores

Periodo: (Varios elementos)

Semana Total Horas Nº de Veces

Semana	Total Horas	Nº de Veces
2	42	6
3	7	1
8	7	1
11	7	1
12	21	3
13	35	5
14	28	4
15	42	6
16	31	5
17	21	3
19	7	1
20	35	5
21	28	4
22	35	5
23	41,124	8
24	65,405	12
25	44,405	9
26	16,405	5
27	9,843	3

Cuadro de Mando - KPI

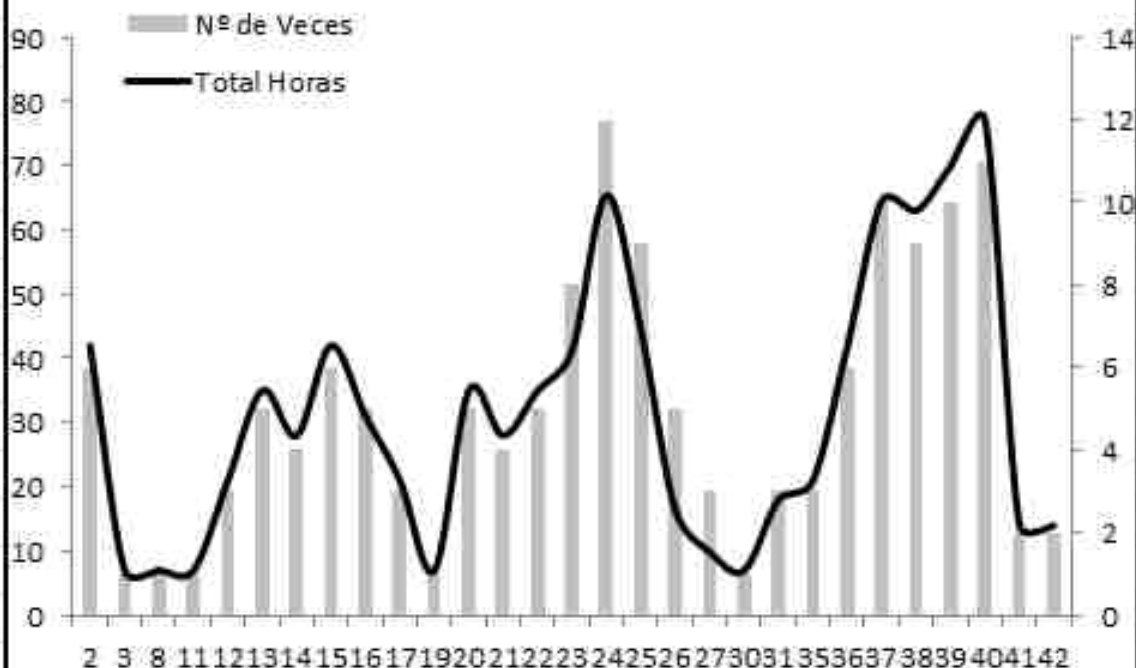
Finca: Finca 6

Actividad: Deshijadores

Total Hectáreas 5,6 Ha

Nº de Semanas 29

Total de Matas 8.980 Matas Total Horas 914 hrs Total Veces 144



Key Performance Indicators o Indicadores Clave de Desempeño

Matas / Ha: 1.600,07 Mat/Ha

Promedio hrs/semana Operario: 31,5 Hras/Sem

Coste salarial por semana (€): 252,1 €/Sem

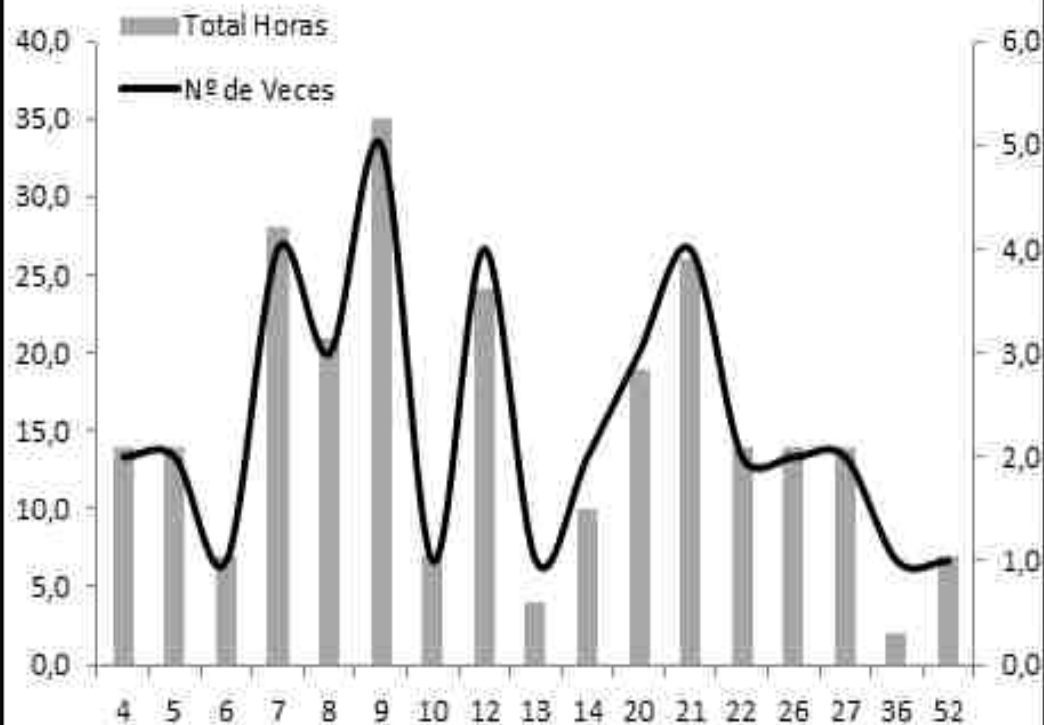
Evaluación de las Actividades y Tareas Desarrolladas por los Operarios

Operario: Goyo
 NombreFinca: (Todas)
 Actividad: Picudo
 Labor: 3 Postcosecha

Semanas	Nº de Veces	Total Horas
4	2,0	14,0
5	2,0	14,0
6	1,0	7,0
7	4,0	28,0
8	3,0	21,0
9	5,0	35,0
10	1,0	7,0
12	4,0	24,0
13	1,0	4,0
14	2,0	10,0
20	3,0	19,0
21	4,0	26,0
22	2,0	14,0
26	2,0	14,0
27	2,0	14,0

Cuadro de Mando - KPI **Picudo**

Operario: Goyo Labor: 3 Postcosecha
 Total Semanas: 17 Nº Labores: 40
 Total Hras: 260,0 hras

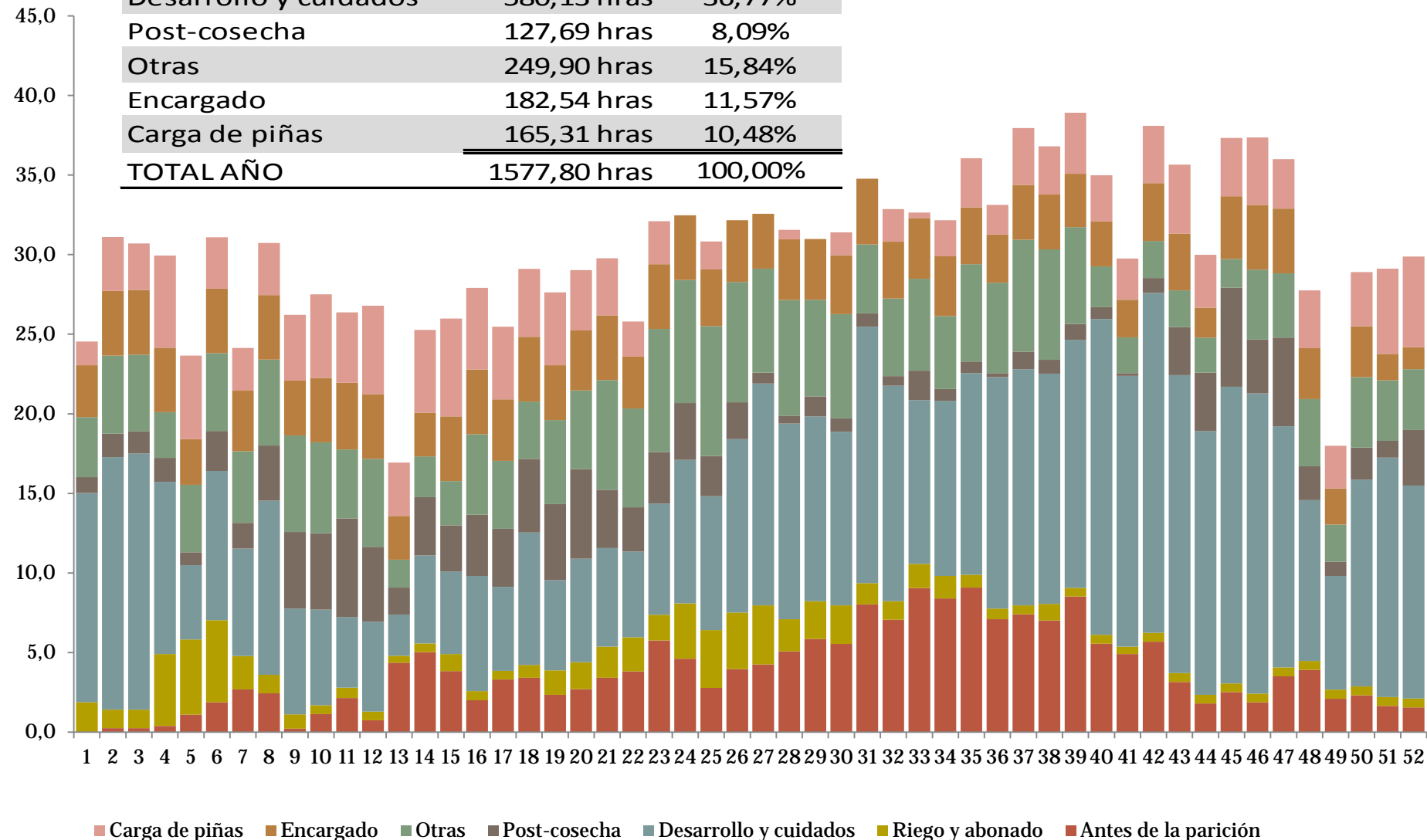


Key Performance Indicators o Indicadores Clave de Desempeño

Coste Estimado del Periodo: 2.080,0 €

Distribución de horas de trabajo en cultivo según actividad y semana

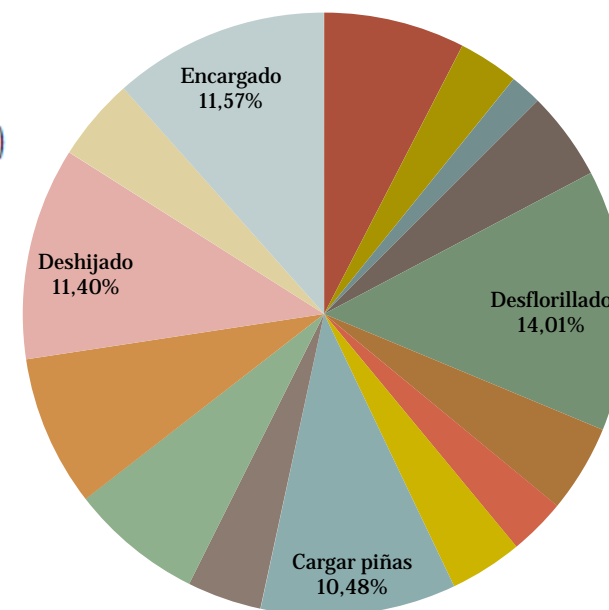
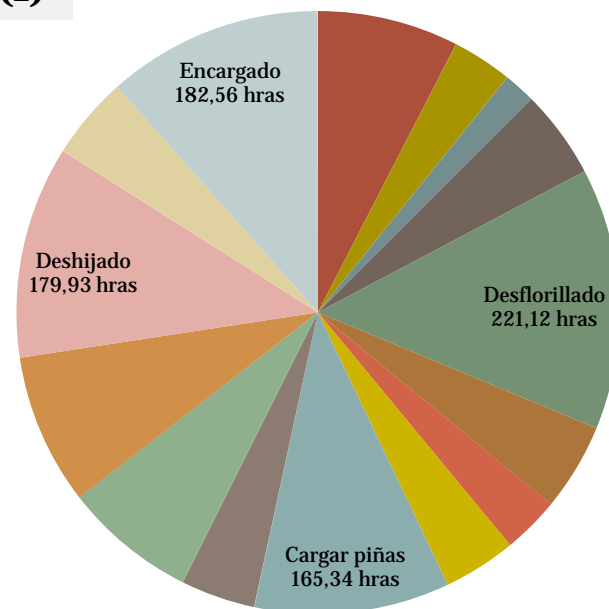
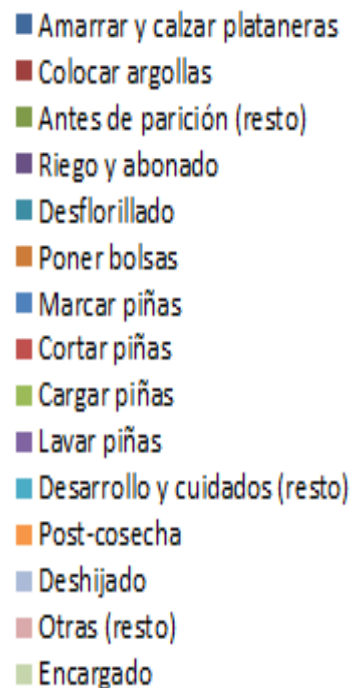
Actividades	Horas/Año	%
Antes de la parición	197,37 hras	12,51%
Riego y abonado	74,86 hras	4,74%
Desarrollo y cuidados	580,13 hras	36,77%
Post-cosecha	127,69 hras	8,09%
Otras	249,90 hras	15,84%
Encargado	182,54 hras	11,57%
Carga de piñas	165,31 hras	10,48%
TOTAL AÑO	1577,80 hras	100,00%



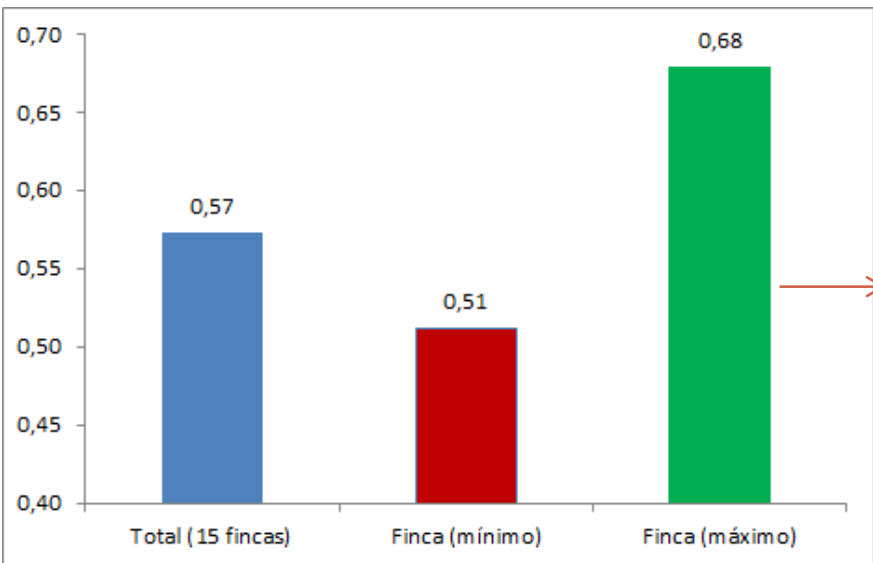
■ Carga de piñas
 ■ Encargado
 ■ Otras
 ■ Post-cosecha
 ■ Desarrollo y cuidados
 ■ Riego y abonado
 ■ Antes de la parición

Distribución de horas trabajo en cultivo según tarea y semana (I)

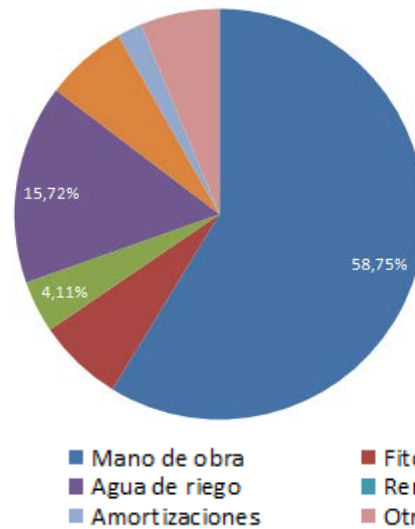
Tareas	Horas/Año	%
Amarrar y calzar plataneras	119,53 hras	7,58%
Colocar argollas	50,92 hras	3,23%
Antes de parición (resto)	26,94 hras	1,71%
Riego y abonado	74,87 hras	4,74%
Desflorillado	221,12 hras	14,01%
Poner bolsas	74,02 hras	4,69%
Marcar piñas	48,14 hras	3,05%
Cortar piñas	61,64 hras	3,91%
Cargar piñas	165,34 hras	10,48%
Lavar piñas	62,88 hras	3,98%
Desarrollo y cuidados (resto)	112,41 hras	7,12%
Post-cosecha	127,71 hras	8,09%
Deshijado	179,93 hras	11,40%
Otras (resto)	70,00 hras	4,44%
Encargado	182,56 hras	11,57%
TOTAL	1578,00 hras	100,00%



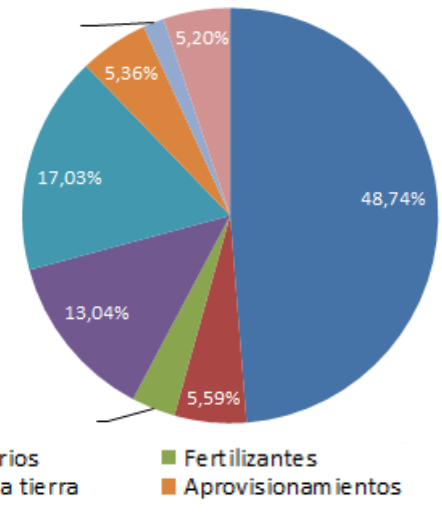
Estructura de costes de cultivo (euros/kg)



Sin renta de la tierra



Con renta de la tierra



Elementos del Coste	Total (15 fincas)	Finca (mínimo)	Finca (máximo)
Mano de obra	0,28 €/kg	0,25 €/kg	0,34 €/kg
Fitosanitarios	0,03 €/kg	0,03 €/kg	0,04 €/kg
Fertilizantes	0,02 €/kg	0,02 €/kg	0,02 €/kg
Agua de riego	0,07 €/kg	0,07 €/kg	0,09 €/kg
Renta de la tierra	0,10 €/kg	0,09 €/kg	0,11 €/kg
Aprovisionamientos	0,03 €/kg	0,03 €/kg	0,04 €/kg
Amortizaciones	0,01 €/kg	0,01 €/kg	0,01 €/kg
Otros	0,03 €/kg	0,03 €/kg	0,03 €/kg
Total	0,57 €/kg	0,51 €/kg	0,68 €/kg
Sin Renta de la Tierra	0,48 €/kg	0,43 €/kg	0,57 €/kg

Parte 3: Estudio específico del caso del cultivo de plantas

Concepto Coste de Estancia

Diseño del modelo de partes. Principales condicionantes

1. ¿Cuál son los principales componentes del coste?

La materia prima (esquejes, semillas, etc..) y consumo de otros factores fertilizantes, abonos, agua, etc... representan aproximadamente el 40% de los gastos de explotación de cultivo en este tipo de actividad seguido por los gastos salariales con aproximadamente un 20% de significación sobre el total

2. ¿Monocultivo o policultivo?

Cultivos diversos no solo en especies sino en formatos lo que implica no solo consumo de tiempo y por tanto de recursos económicos sino también de espacio o densidad derivado de la variedad y del diverso formato o tamaño.

3. Actividades y tareas

Actividades de invernadero, de planta y de explotación

PARTE DE TRABAJO- (parte por trabajador)
Invernaderos de flores y plantas

Datos Generales	Trabajador		Fecha		Finca	
------------------------	-------------------	--	--------------	--	--------------	--

	Actividades de Invernadero	Actividad 1		Actividad 2		Actividad 3		Actividad 4		Actividad 5	
		Nº de Invernadero	Total Horas	Nº de Invernadero	Total Horas	Nº de Invernadero	Total Horas	Nº de Invernadero	Total Horas	Nº de Invernadero	Tot.Hras
Actividades	Regar										
	Limpiar y/o Deshierbar										
	Abonar										
	Separar y Colocar										
	Otras (<i>¿Cuál?</i>)										

Actividad de Plantas	Total Horas	Origen			Destino			Observaciones
		Planta y Formato	Cantidad	Nº de Invernadero	Planta y Formato	Cantidad	Nº de Invernadero	
Enraizar								
Semillero								
Transplantar								
Regar								
Cortar								
Tutorar								
Otras (<i>¿Cuál?</i>)								

Actividades de Ventas	Preparar Carros					Empaquetar					Cortar					Clasificación y Embalaje					Otras (¿Cuál?)																		
	Total Horas					Total Horas					Total Horas					Total Horas																							
	Destino (Señalar con un X)										Destino (Señalar con un X)												Destino (Señalar con un X)										Destino (Señalar con un X)						
TF	Islas	Pen	Expor	Otros	TF	Islas	Pen	Expor	Otros	TF	Islas	Pen	Expor	Otros	TF	Islas	Pen	Expor	Otros																				
Planta/Formato	Cantidad		Invernadero			Cantidad		Invernadero			Cantidad		Invernadero			Cantidad		Invernadero			Cantidad	Invernadero																	

Actividades de Finca	Total Horas	Otras Observaciones
Abrir y Cerrar		
Transporte Interior		
Otras (¿Cuál?)		

Baja de Planta	Invernad. Nº	Producto		Causa
		Planta y Formato	Cantidad	
Baja 1				
Baja 2				
Baja 3				

Mantenimiento

Partes

Control horas

Análisis de las Actividades

**Estudio de las
Actividades de
INVERNADERO**

Análisis
Cuantitativo

Análisis
Cualitativo

Análisis
Estadístico

Rdto
Hras/100 m2

Gráfico

**Estudio de las
Actividades de
PLANTAS**

Análisis
Cuantitativo

Análisis
Cualitativ

Análisis
Estadístico

Rdto
Plantas/hra

Gráfico

**Estudio de las
Actividades de
VENTAS**

Análisis
Cuantitativo

Análisis
Cualitativo

Gráfico

Fecha por mes ▼	Fecha por semana ▼	Fecha ▼											
Todas	Todas	Todas	Tipo de Actividad ▼										
Ab		LimDes		Otras		Reg		SepCo		Total general			
+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
Superficie de C ▼	Total Hrs	Nº Actv	Total Hrs	Nº Actv	Total Hrs	Nº Actv	Total Hrs	Nº Actv	Total Hrs	Nº Actv	Total Hrs	Nº Actv	
<i>Invernadero 1</i>	+ 17,25%	+ 16,13%	+ 38,92%	+ 32,26%	+ 3,40%	+ 6,45%	+ 25,87%	+ 31,18%	+ 14,56%	+ 13,98%	+ 100,00%	+ 100,00%	
<i>Invernadero 2</i>	+ 30,97%	+ 24,00%	+ 33,55%	+ 33,33%			+ 28,41%	+ 34,67%	+ 7,07%	+ 8,00%	+ 100,00%	+ 100,00%	
<i>Invernadero 3</i>	+ 1,85%	+ 1,88%	+ 65,02%	+ 56,34%	+ 0,93%	+ 0,94%	+ 5,68%	+ 22,54%	+ 26,53%	+ 18,31%	+ 100,00%	+ 100,00%	
<i>Invernadero 4</i>			+ 22,82%	+ 24,44%	+ 3,33%	+ 6,67%	+ 45,53%	+ 53,33%	+ 28,32%	+ 15,56%	+ 100,00%	+ 100,00%	
<i>Invernadero 5</i>	+ 1,03%	+ 0,38%	+ 48,88%	+ 50,95%			+ 29,99%	+ 30,80%	+ 20,10%	+ 17,87%	+ 100,00%	+ 100,00%	
<i>Invernadero 5C</i>			+ 62,94%	+ 50,00%			+ 9,09%	+ 25,00%	+ 27,97%	+ 25,00%	+ 100,00%	+ 100,00%	
<i>Invernadero 6</i>	+ 2,51%	+ 1,03%	+ 58,22%	+ 54,12%	+ 0,14%	+ 0,52%	+ 19,75%	+ 27,32%	+ 19,37%	+ 17,01%	+ 100,00%	+ 100,00%	
<i>Invernadero 7C</i>							+ 100,00%	+ 100,00%			+ 100,00%	+ 100,00%	
<i>Salón General</i>					+ 10,80%	+ 33,33%			+ 89,20%	+ 66,67%	+ 100,00%	+ 100,00%	
<i>Teideflor</i>			+ 100,00%	+ 100,00%							+ 100,00%	+ 100,00%	
Total general	+ 6,67%	+ 4,42%	+ 51,18%	+ 47,51%	+ 0,91%	+ 1,66%	+ 20,47%	+ 29,50%	+ 20,77%	+ 16,91%	+ 100,00%	+ 100,00%	

Fecha por mes ▼	Fecha por semana ▼	Fecha ▼					
Todas	Todas	Todas	Coloque campos de columna aquí				
Superficie de ▼	Total Hrs	Total Act	Mín.Horas	Máx Horas	Media Horas	Desv.Est. Hras	
<i>Invernadero 1</i>	+ 223,23	+ 93	+ 0,08	+ 7,50	+ 2,40	+ 1,76	
<i>Invernadero 2</i>	+ 205,05	+ 75	+ 0,50	+ 7,50	+ 2,73	+ 1,56	
<i>Invernadero 3</i>	+ 539,95	+ 213	+ 0,15	+ 8,00	+ 2,53	+ 2,44	
<i>Invernadero 4</i>	+ 45,03	+ 45	+ 0,08	+ 2,50	+ 1,00	+ 0,57	
<i>Invernadero 5</i>	+ 483,95	+ 263	+ 0,10	+ 8,00	+ 1,84	+ 1,69	
<i>Invernadero 5C</i>	+ 7,15	+ 8	+ 0,15	+ 1,50	+ 0,89	+ 0,40	
<i>Invernadero 6</i>	+ 358,20	+ 194	+ 0,15	+ 8,00	+ 1,85	+ 1,64	
<i>Invernadero 7C</i>	+ 3,00	+ 4	+ 0,50	+ 1,00	+ 0,75	+ 0,29	
<i>Salón General</i>	+ 23,15	+ 9	+ 0,50	+ 4,50	+ 2,57	+ 1,77	
<i>Teideflor</i>	+ 0,10	+ 1	+ 0,10	+ 0,10	+ 0,10		
Total general	+ 1.888,80	+ 905	+ 0,08	+ 8,00	+ 2,09	+ 1,89	

Fecha por mes ▼	Fecha por semana ▼	Fecha ▼								
Todas	Todas	Todas								
			Coloque campos de columna aquí							
Invernadero ▼	Total Hrs	Total Act	Promedio de horas/100m2	Media de Promedio 100m2	Mín.Horas	Máx Horas	Media Horas	Desv.Est. Hras		
Inv1	+ -	223,23	93	15,39	0,16553578	0,08	7,50	2,40	1,76	
Inv2	+ -	205,05	75	11,99	0,159883041	0,50	7,50	2,73	1,56	
Inv3	+ -	539,95	213	10,27	0,04819347	0,15	8,00	2,53	2,44	
Inv4C	+ -	45,03	45	9,26	0,205875629	0,08	2,50	1,00	0,57	
Inv5	+ -	483,95	263	7,26	0,027621046	0,10	8,00	1,84	1,69	
Inv5C	+ -	7,15	8	0,89	0,110887097	0,15	1,50	0,89	0,40	
Inv6	+ -	358,20	194	11,11	0,057252457	0,15	8,00	1,85	1,64	
Inv7C	+ -	3,00	4	4,00	1	0,50	1,00	0,75	0,29	
Salon	+ -	23,15	9	0,00		0,50	4,50	2,57	1,77	
Tflor	+ -	0,10	1	0,00		0,10	0,10	0,10		
Total general	+ -	1.888,80	905	70,17	0,07840679	0,08	8,00	2,09	1,89	

Fecha por mes ▼	Fecha por semana ▼	Fecha ▼																
Todas	Todas	Todas																
			Descripcion de Actividad de plantación ▼															
			Cortar		Enraizar		Otras		Regar		Semillero		Transplantar		Tutorara		Total general	
			+ -		+ -		+ -		+ -		+ -		+ -		+ -		+ -	
Nombre Col ▼	Total Hrs	Nº Actv	Total Hrs	Nº Actv	Total Hrs	Nº Actv	Total Hrs	Nº Actv	Total Hrs	Nº Actv	Total Hrs	Nº Actv	Total Hrs	Nº Actv	Total Hrs	Nº Actv	Total Hrs	Nº Actv
Ale	+ -												335,2	90			335,2	90
Alicia	+ -	48,5	14	21	5	3	1			67,8	13	483,75	109				624,05	142
Eli	+ -	1	1	29,5	11	1	1	4,5	1			186	57	7	1		229	72
Juliana	+ -	13	3	4	1							282,8	63	17,3	4		317,1	71
Leli	+ -	401	12	21	5	4,5	2	7,45	1	51,25	10	470,95	105				956,15	135
Total general	+ -	463,5	30	75,5	22	8,5	4	11,95	2	119,05	23	1758,7	424	24,3	5		2461,5	510

Fecha por mes ▼	Fecha por semana ▼	Fecha ▼				
Todas	Todas	Todas	Coloque campos de columna aquí			
Tipo de Actividad ▼	Producto Orig ▼	N° Partes	Suma T Horas	T Cantidad	Plantas/hra	
☐ Cor	Agla Pataya	+ -	1	3	558,00	186,00
	Aglaonema 16	+ -	5	36,5	4,00	0,11
	crotons p. M-7	+ -	2	2	112,00	56,00
	crotons petra Esque	+ -	16	407,5	3.020,50	7,41
	Total	+ -	24	449	3.694,50	8,23
☐ Enr	cobra planta M.	+ -	5	15	1.392,00	92,80
	crotons cinta M-26	+ -	1	3	50,00	16,67
	crotons p. M-7	+ -	9	36	1.328,00	36,89
	Crotos Cinta PM	+ -	3	5,5	226,00	41,09
	Total	+ -	18	59,5	2.996,00	50,35
☐ Ger	(Vacias)	+ -	8	47,45	342,00	7,21
	Arecas	+ -	6	25,5	182,00	7,14
	Dieeff	+ -	2	15	3.552,00	236,80
	Semillas cham	+ -	5	22,8	253,00	11,10
	Semillas Flamboyán	+ -	1	3	680,00	226,67
	Semillas Flamboyán	+ -	1	5,3	1.680,00	316,98
	Total	+ -	23	119,05	6.689,00	56,19
☒ Otr		+ -	1	1	100,00	100,00
☒ Reg		+ -	2	11,95	866,00	72,47
☒ Tra		+ -	424	1745,6	82.302,92	47,15
☒ Tut		+ -	5	24,3	199,00	8,19
Total general		+ -	497	2410,4	96.847,42	40,18

ALTA DE PLANTEL DE ESPECIES MATERIAL VEGETAL

Especie: ARECA
Identificador: Plantel de ARECA
Unidad de Medida Plantal: Semillero
Unidades Contenidas por Plantal: 1

CONFIGURACION

Para 1 Semillero de Plantal de ARECA

1 Insumos

Base de Insumo: Huv-Alveolo-8-4000cc
Cantidad de Insumo: 1

2 Material Vegetal

Base M Vegetal: Semillas-ARECA
Cantidad de Semillas-ARECA para 1 Huv-Alveolo-8-4000cc: 800,000 gr

3 N° de planteles en 100 m2 de Invernadero Neto

Densidad 100 m2: 28.000

4 Semanas de Estancia en Invernadero VIP

Mínima 16 Maxima 18 Frecuente 17

Plantel Completo Comprado

Tasa de rechazo: 2,00%

Guardar
Plantel

Cerrar
Formulario

ALTA Y CONFIGURACION DE CULTIVOS

Especie: CROTON Formato: 20
Observaciones:
Medida del cultivo: Udes Cantidad Estandar de cultivo: 1,00
Identificador: CROTON-20

CONFIGURACION

1 Materia Vegetal Base Quito sustrato anterior

Plantel Base: Plantel de CROTON
Formato Base:
Cantidad de Planta/formato Base: 3

2 Insumos (macetas, tarrinas y otros)

Base de Insumo: M-Decor-20-5000cc
Cantidad de Insumo: 1

3 Densidad de cultivo (100 m2 netos)

Densid. optima 100 m2 500 Densid. económica 100 m2: 600

4 Semanas Estancia en Invernadero de Cultivo Tasa de rechazo

Mínima 52 Maxima 68 Frecuente 60 1,00%

Guardar
Cultivo

Cerrar
Formulario

Seleccione		Especie
Total		CROTON
OUTPUT		1
		CROTON Esqueje sin enraizar producido
COSTES DIRECTOS		0,05 €/esq
▶ <u>Planta Madre</u>		CROTON Planta Madre
Valor		2,00 €
Años de Vida		4,0 Años
Producción Año		10,0 Esque
COSTES INDIRECTOS		0,01 €/esq
▶ <u>Estancia en Invernadero</u>		0,0067 €/esq
Tipo de Estancia		Invernadero
Coste semana de estancia 100 m2 (amortización, uso de invernadero)		3,20 €/sem
Semanas de Estancia en Invernadero		52 semanas
Tasa de Ocupación en 100 m2 netos		2.500 Unidades
▶ <u>Actividades de Invernaderos</u>		0,0027 €/esq
Tareas o Actividades		Promedio 100 m2
Tipo de Actividad	Total	Coste/hora (hras/semana)
Ab	1	5,50 €/hr 0,02hr/sem/100m2
LimDes	1	5,50 €/hr 0,14hr/sem/100m2
Reg	1	8,52 €/hr 0,05hr/sem/100m2
▶ <u>Actividades de Plantas</u>		0,0055 €/esq
Tareas o Actividades		
Tipo de Actividad	Total	Coste/hora
Otr	1	5,50 €/hr

**Esquejes
sin
Enraizar**

COSTE UNITARIO

0,065 €/esq

1

Plantel Tipo



PLANTELES 1

Plantel de ARECA

Plantel de CHAMA

Plantel de CROTON

Total

1

1

1

Especie

ARECA

CHAMA

CROTON

COSTES DIRECTOS

12,468 €

5,821 €

0,155 €

► Material Vegetal

Semillas y Esquejes

OK

OK

OK

Semillas-ARECA

Semillas-CHAMA

Esquejes sin Raiz-
CROTON

800

220

1

gr

gr

Udes

Precio de Producción

No hay precio

No hay precio

0,065 €

Precio de Compra

Norm Ajus

10,72800 €

4,08100 €

0,00000 €

Sustratos y turbas

4.000 cc

4.000 cc

200 cc

Precio Li

0,25 €/Li

1,00 €

1,00 €

0,05 €

Insumos

Tipo de Insumo

Huv

Huv

M

Huv-Alveolo-8-
4000ccHuv-Alveolo-8-
4000cc

M-Gral-8-200cc

Macetas, hueveras, tarrinas etc

T.Cos. Medio

9-ene-06

9-ene-06

9-ene-06

0,74 €

0,74 €

0,04 €

COSTES INDIRECTOS

1,1187 €

1,7777 €

0,1122 €

COSTES INDIRECTOS

1,1187 €

1,7777 €

0,1122 €

► Estancia en Invernadero

Tipo de Estancia **Germinación**

Coste semana de estancia 100 m2 (amortiz.)

0,718 €/Plantel

1,340 €/Plantel

0,034 €/Plantel

33,50 €/sem

33,50 €/sem

33,50 €/sem

Semanas de Estancia en Invernadero

**Estancia
Frecuente****Estancia
Frecuente****Estancia
Frecuente**

15 semanas

28 semanas

5 semanas

Tasa de Ocupación en 100 m2 netos

28.000 Uds

28.000 Uds

5.000 Uds

Ajuste para Huv

700 Uds

700 Uds

5.000 Uds

► Actividades de Invernaderos

Actividades Promedio 100 m2

Tipo Total Coste/hora (hras/semana)

Ab 1 #N/A #N/A

Reg 1 8,52 €/hr 0,07hr/sem/100m2

SepCo 1 5,50 €/hr 0,03hr/sem/100m2

0,00 €/sem/100m2

0,00 €/sem/100m2

0,00 €/sem/100m2

0,56 €/sem/100m2

0,56 €/sem/100m2

0,56 €/sem/100m2

0,17 €/sem/100m2

0,17 €/sem/100m2

0,17 €/sem/100m2

► Actividades de Plantas

Actividades

Tipo Total Coste/hora

Enr 1 5,50 €/hr

Ger 1 5,50 €/hr

0,385 €/Plantel

0,409 €/Plantel

0,078 €/Plantel

14,27 uds/hr

13,46 uds/hr

70,49 uds/hr

COSTE TOTAL

13,5867 €

7,5987 €

0,2671 €

Unidades contenidas por plantel

40 Uds

40 Uds

1 Uds

COSTE UNITARIO

0,340 €/uds

0,190 €/uds

0,267 €/uds

Tasa de rechazo

10,00%

10,00%

10,00%

0,032 €

0,017 €

0,023 €

COSTE UNITARIO AJUSTADO

0,372 €/uds

0,207 €/uds

0,290 €/uds

Identificador ▼

PLANTAS 1

Total

Especie

ARECA-14

ARECA-17

ARECA-20

CHAMA-14

CHAMA-17

CROTON-14

CROTON-17

CROTON-20

1

1

1

1

1

1

1

1

ARECA

ARECA

ARECA

CHAMA

CHAMA

CROTON

CROTON

CROTON

COSTES DIRECTOS

0,797 €

1,172 €

3,269 €

0,632 €

1,007 €

0,715 €

1,669 €

2,439 €

► Material Vegetal

OK

OK

OK

OK

OK

OK

OK

OK

Plantel o Cultivo Base

Plantel

Plantel de ARECA

Plantel de ARECA

Plantel de CHAMA

Plantel de CHAMA

Plantel de CROTON

Plantel de CROTON

Plantel de CROTON

Cultivo

ARECA-17

Cantidad

1

1

1

1

1

1

3

3

Coste Unitario

0,372 €/Plantel

0,372 €/Plantel

1,699 €/Plantel

0,207 €/Plantel

0,207 €/Plantel

0,290 €/Plantel

0,290 €/Plantel

0,290 €/Plantel

Subt Mat. Vegetal

0,372 €

0,372 €

1,699 €

0,207 €

0,207 €

0,290 €

0,869 €

0,869 €

Sustratos y turbas

Cantidad

1.100 cc

2.500 cc

5.000 cc

1.100 cc

2.500 cc

1.100 cc

2.500 cc

5.000 cc

Precio Li

0,25 €/Li

0,28 €

0,63 €

1,25 €

0,28 €

0,63 €

0,28 €

0,63 €

1,25 €

Insumos

Macetas, hueveras, tarrinas etc

M-Roma-14-

M-Tarraco-17-

M-Decor-20-

M-Roma-14-1100cc

M-Tarraco-17-

M-Roma-14-1100cc

M-Tarraco-17-

M-Decor-20-5000cc

1100cc

2500cc

5000cc

2500cc

2500cc

Precio Medio

09-01-06

09-01-06

09-01-06

09-01-06

09-01-06

09-01-06

09-01-06

09-01-06

0,15 €

0,18 €

0,32 €

0,15 €

0,18 €

0,15 €

0,18 €

0,32 €

COSTES INDIRECTOS

0,2577 €

0,3883 €

0,6543 €

0,3048 €

0,5305 €

0,3019 €

0,4324 €

0,6017 €

Identificador ▼

PLANTAS 1

Total

Especie

ARECA-14

ARECA-17

ARECA-20

CHAMA-14

CHAMA-17

CROTON-14

CROTON-17

CROTON-20

1

1

1

1

1

1

1

1

ARECA

ARECA

ARECA

CHAMA

CHAMA

CROTON

CROTON

CROTON

COSTES DIRECTOS

0,797 €

1,172 €

3,269 €

0,632 €

1,007 €

0,715 €

1,669 €

2,439 €

COSTES INDIRECTOS

0,2577 €

0,3883 €

0,6543 €

0,3048 €

0,5305 €

0,3019 €

0,4324 €

0,6017 €

▶ Estancia en Invernadero

0,122 €/Plantel

0,208 €/Plantel

0,384 €/Plantel

0,160 €/Plantel

0,309 €/Plantel

0,122 €/Plantel

0,208 €/Plantel

0,320 €/Plantel

Tipo de Estancia

Invernadero

Coste semana de estancia 100 m2 (amortiz.)

3,20 €/sem

3,20 €/sem

3,20 €/sem

3,20 €/sem

3,20 €/sem

3,20 €/sem

3,20 €/sem

3,20 €/sem

Semanas de Estancia en Invernadero

Estancia
FrecuenteEstancia
FrecuenteEstancia
FrecuenteEstancia
FrecuenteEstancia
FrecuenteEstancia
FrecuenteEstancia
FrecuenteEstancia
Frecuente

38 semanas

52 semanas

60 semanas

50 semanas

58 semanas

38 semanas

52 semanas

60 semanas

Tasa de Ocupación en 100 m2 netos

Densidad econo

Densidad econo

Densidad econo

Densidad econo

Densid optima

Densidad econo

Densidad econo

Densidad econo

100 m2

100 m2

100 m2

100 m2

100 m2

100 m2

100 m2

100 m2

1.000 Uds

800 Uds

500 Uds

1.000 Uds

600 Uds

1.000 Uds

800 Uds

600 Uds

▶ Actividades de Invernaderos

0,062 €/Plantel

0,106 €/Plantel

0,196 €/Plantel

0,082 €/Plantel

0,158 €/Plantel

0,062 €/Plantel

0,106 €/Plantel

0,164 €/Plantel

Actividades

Promedio 100 m2

Tipo

▼

Total Coste/hora

(hras/semana)

Ab

1

5,50 €/hr

0,02hr/sem/100m2

0,10 €/sem/100m2

0,10 €/sem/100m2

0,10 €/sem/100m2

0,10 €/sem/100m2

0,10 €/sem/100m2

0,10 €/sem/100m2

0,10 €/sem/100m2

0,10 €/sem/100m2

LimDes

1

5,50 €/hr

0,14hr/sem/100m2

0,75 €/sem/100m2

0,75 €/sem/100m2

0,75 €/sem/100m2

0,75 €/sem/100m2

0,75 €/sem/100m2

0,75 €/sem/100m2

0,75 €/sem/100m2

0,75 €/sem/100m2

Otras

1

5,50 €/hr

0,004hr/sem/100m2

0,02 €/sem/100m2

0,02 €/sem/100m2

0,02 €/sem/100m2

0,02 €/sem/100m2

0,02 €/sem/100m2

0,02 €/sem/100m2

0,02 €/sem/100m2

0,02 €/sem/100m2

Reg

1

8,52 €/hr

0,05hr/sem/100m2

0,44 €/sem/100m2

0,44 €/sem/100m2

0,44 €/sem/100m2

0,44 €/sem/100m2

0,44 €/sem/100m2

0,44 €/sem/100m2

0,44 €/sem/100m2

0,44 €/sem/100m2

SepCo

1

5,50 €/hr

0,06hr/sem/100m2

0,32 €/sem/100m2

0,32 €/sem/100m2

0,32 €/sem/100m2

0,32 €/sem/100m2

0,32 €/sem/100m2

0,32 €/sem/100m2

0,32 €/sem/100m2

0,32 €/sem/100m2

▶ Actividades de Plantas

0,074 €/Plantel

0,074 €/Plantel

0,074 €/Plantel

0,063 €/Plantel

0,063 €/Plantel

0,118 €/Plantel

0,118 €/Plantel

0,118 €/Plantel

Actividades

Tipo

▼

Total Coste/hora

Otr

1

5,50 €/hr

Tra

1

5,50 €/hr

74,37 uds/hr

74,37 uds/hr

74,37 uds/hr

87,36 uds/hr

87,36 uds/hr

100,00 uds/hr

100,00 uds/hr

100,00 uds/hr

COSTE TOTAL

1,0545 €

1,5601 €

3,9229 €

0,9369 €

1,5376 €

1,0166 €

2,1018 €

3,0411 €

Unidades contenidas por plantel

1 Uds

1 Uds

1 Uds

1 Uds

1 Uds

1 Uds

1 Uds

1 Uds

COSTE UNITARIO

1,055 €/uds

1,560 €/uds

3,923 €/uds

0,937 €/uds

1,538 €/uds

1,017 €/uds

2,102 €/uds

3,041 €/uds

Tasa de rechazo

10,00%

10,00%

10,00%

10,00%

10,00%

10,00%

10,00%

10,00%

0,090 €

0,139 €

0,360 €

0,079 €

0,136 €

0,087 €

0,193 €

- €

COSTE UNITARIO AJUSTADO

1,145 €/uds

1,699 €/uds

4,283 €/uds

1,016 €/uds

1,674 €/uds

1,103 €/uds

2,294 €/uds

3,041 €/uds

Parte 5: Taller. Caso policultivo de hortícolas.

- A. Ejemplo de coste de fertirrigación en policultivo de hortícolas.
- B. Modelo (borrador) de parte para policultivo de hortícolas.

Caso: Evaluación del coste asociado a la actividad de fertirrigación en una parcela dedicada al policultivo de hortalizas.

A) La parcela tiene una superficie de 5.000 m² bajo invernadero.

Entre junio y septiembre se cultivan 2.000 m² de tomate, 1.500 m² de pimiento, 1.000 de berenjena y 500 m² de pepino.

Entre octubre y mayo se cultivan 1.500 m² de tomate, 1.000 m² de pimiento, 1.500 m² de pepino y 1.000 m² de calabacín.

B) La explotación posee una instalación de riego por goteo con programador y electroválvulas, que se abren durante el tiempo programado para cada cultivo específico.

Los goteros permiten aplicar dosis de riego de 8 litros/m²/hora y la instalación de riego está preparada para regar subparcelas de 500 m² de manera independiente.

La instalación cuenta también con 4 bidones de 1.000 litros de capacidad para la disolución del ácido equilibrador del PH del agua y de los fertilizantes. En el primer bidón se disuelve ácido fosfórico, en el segundo nitrato cálcico, en el tercero fosfato monoamónico y en el cuarto sulfato potásico, pudiéndose añadir también oligoelementos en los dos últimos bidones.

C) El día 27 de marzo de 2012 el operario Juan Pérez González se encargó de preparar la disolución del fertilizante para el riego de tomate, pimiento, pepino y calabacín siguiendo las instrucciones siguientes:

Introducir en el primer bidón 750 litros de agua, añadir 20 litros de ácido fosfórico y completar su capacidad con el agua necesaria.

Disolver en el segundo bidón, y siguiendo el mismo proceso, 50 kg de nitrato cálcico.

Disolver en el tercer bidón 50 kg de fosfato monamónico.

Disolver en el cuarto bidón 50 kg de sulfato potásico.

Activar el riego durante 30 minutos para toda la parcela con la programación establecida, que implica un consumo de 6.4 litros/ha/hora de ácido, 28 kg/ha/hora de nitrato, 84 kg/ha/hora de fosfato y 28 kg/ha/hora de sulfato.

El operario invirtió 20 minutos en los preparativos necesarios para activar el riego de ese día.

Evaluación del coste asociado a la actividad de fertirrigación en policultivo de hortalizas

A) DATOS TÉCNICOS

Superficie de parcela (m²): 5.000

Distribución de cultivos

Cultivo	Inicio	Final	Sup (m ²)
Tomate	01/01/2012	31/05/2012	1.500
Tomate	01/06/2012	30/09/2012	2.000
Tomate	01/10/2012	31/12/2012	1.500
Pimiento	01/01/2012	31/05/2012	1.000
Pimiento	01/06/2012	30/09/2012	1.500
Pimiento	01/10/2012	31/12/2012	1.000
Pepino	01/01/2012	31/05/2012	1.500
Pepino	01/06/2012	30/09/2012	500
Pepino	01/10/2012	31/12/2012	1.500
Calabacín	01/01/2012	31/05/2012	1.000
Calabacín	01/10/2012	31/12/2012	1.000
Calabacín	01/06/2012	30/09/2012	1.000

Programa de riego del 27/3/2012

<i>Goteros</i>	
Caudal (litros/m ² /hora)	8
<i>Consumos (litros/ha/hora)</i>	
Ácido fosfórico	6,4
<i>Consumos (kg/ha/hora)</i>	
Nitrato cálcico	28
Fosfato monoamónico	84
Sulfato potásico	28

B) INVENTARIO

- 4 Bidones (1000 l)
- Instalación de riego automático con electroválvulas

C) PARTE DE TRABAJO DE JUAN PÉREZ DEL 27/3/2012

Actividad	Cultivo	Mano obra (horas)	Instalación riego (horas)	Ácido (litros)	Fertilizantes	kg
Fertirrigación	Parcela	0,33		20	Nitrato cálcico	50
					Fosfato monoamónico	50
					Sulfato potásico	50
Fertirrigación	Tomate		0,50			
Fertirrigación	Pimiento		0,50			
Fertirrigación	Pepino		0,50			
Fertirrigación	Calabacín		0,50			

D) IMPUTACIÓN DE COSTES DE LA ACTIVIDAD DE FERTIRRIGACIÓN DEL 27/3/2012 SEGÚN CULTIVO

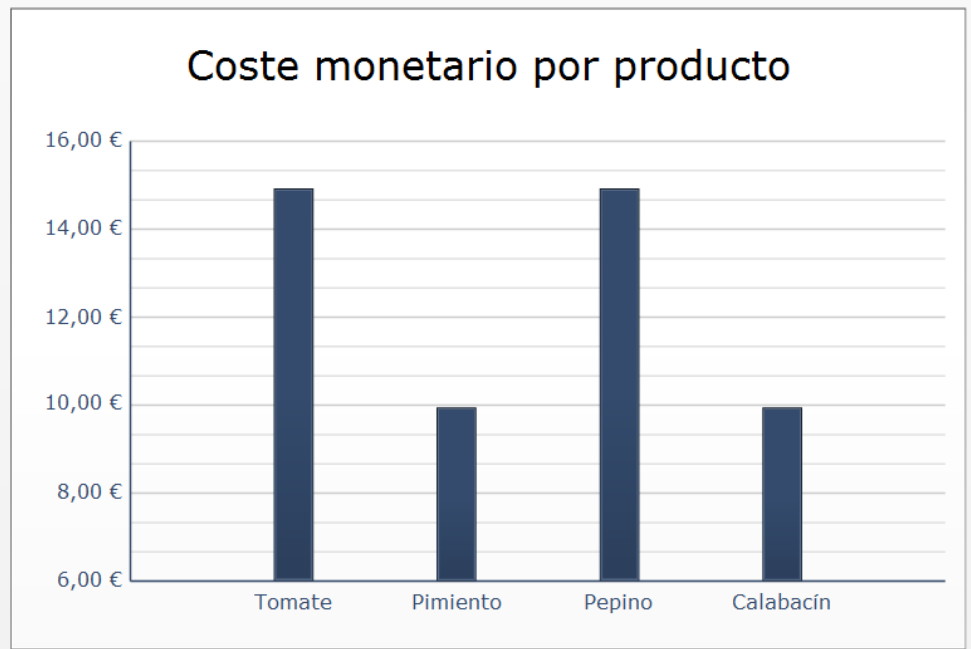
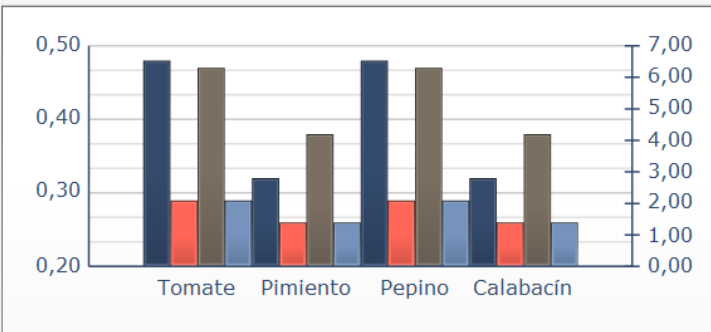
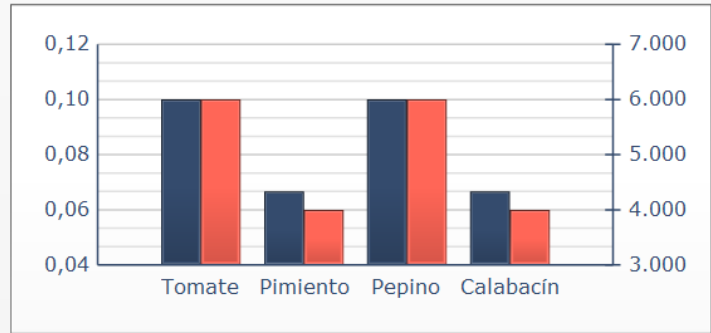
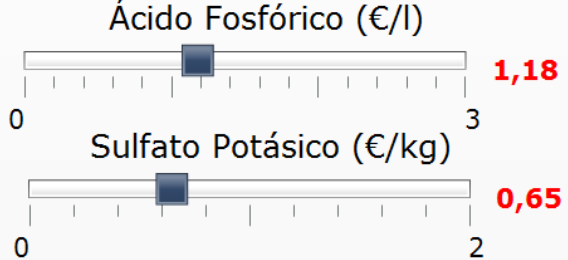
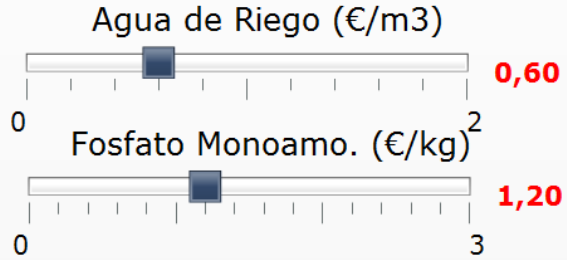
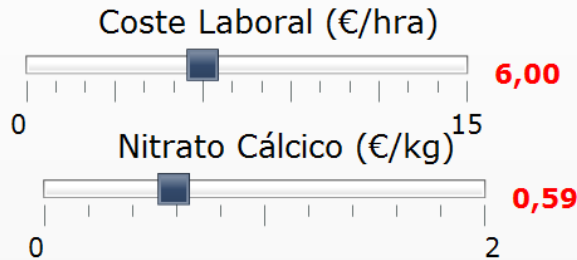
Actividad	Cultivo	Horas hombre	Horas máquina	Agua (litros)	Ácido (litros)	Nitrato cálcico (kg)	Fosfato monoam.	Sulfato potásico (kg)
Fertirrigación	Tomate	0,1	0,50	6.000	0,48	2,1	6,3	2,1
Fertirrigación	Pimiento	0,067	0,50	4.000	0,32	1,4	4,2	1,4
Fertirrigación	Pepino	0,1	0,50	6.000	0,48	2,1	6,3	2,1
Fertirrigación	Calabacín	0,067	0,50	4.000	0,32	1,4	4,2	1,4

- **Coste monetario de la hora máquina (combustible, luz, amortización, ...)**
- **Coste monetario de la hora hombre (salario y seguros sociales)**

Costes variables de fertirrigación del 27 de marzo de 2012

% Cultivo		Horas Riego
Tomate	30%	0,50
Pimiento	20%	0,50
Pepino	30%	0,50
Calabacín	20%	0,50

Mano de Obra	Horas	0,33
Caudal de goteo	litros/m2/hra	8,00
Ácido fosfórico	litros/ha/hra	6,40
Nitrato cálcico	Kg/ha/hra	28,00
Fosfato monoamónico	Kg/ha/hra	84,00
Sulfato potásico	Kg/ha/hra	28,00



Parte 6: Conclusiones y reflexiones

Frontal B

Actividades	Localización		Consumo de Insumos				
	Clave o Inductor	Parcela - Finca	Cultivo (cód)	Hras MO	Hras Maq	Otros	Cantidad
E- Cosecha y Postcosecha	7. <u>Recolección</u>						
	Hras duración de la actividad						
	8. <u>Lavar Cultivo</u>						
	Hras duración de la actividad						
	9. <u>Camará Conservación</u>						
	Hras duración de la actividad						
	10. <u>Otras</u>						
Hras duración de la actividad							
(*) Observaciones:							

Reverso A

Códigos de Cultivos:

(LE) Lechugas, (ZA) Zanahorias, (CR) Col Roja, (CV) Col Verde, (PU) Puerros, (OT) Otros

FINCA (Actividades trimestrales, anuales y plurianuales)

Actividades	Localización		Consumo de Insumos				
	Clave o Inductor	Parcela - Finca	Cultivo (cód)	Hras MO	Hras Maq	Otros	Cantidad
A Preparación del Terreno	11. <u>Mover Tierra</u>						
	- Subsolador						
	- Vertedra						
	- Rotavator						
	Duración Hras Actividad						
	12. <u>Enterrar cosecha anterior</u>						
	Hras duración de la actividad						
	13. <u>Estercolado de fondo</u>						
	Hras duración de la actividad						
	14. <u>Abonado de fondo</u>						
Hras duración de la actividad							
15. <u>Instalación de Riego</u>							
Hras duración de la actividad							
16. <u>Otras</u>							
Duración Hras Actividad							

Reverso B

Actividades Clave o Inductor	Localización		Consumo de Insumos			
	Parcela - Finca	Cultivo (cód)	Hras MO	Hras Maq	Otros	Cantidad
VIVERO						
B Vivero	17. <u>Preparación Semillero</u>					
	Número de Bandejas					
	18. <u>Fertirigación</u>					
	Número de Bandejas					
	19. <u>Otras</u>					
OTRAS						
			Descripción - Comentario			Total Horas
			..en almacen			
			.. Transportes - Traslados			
			.. mantenimiento y reparac.			
			..labores de encargado			
			..Otras			

GRACIAS POR SU ATENCION