

COSTOS DE PRODUCCIÓN

DAMASCO INDUSTRIA



MENDOZA
GOBIERNO



iDR

INSTITUTO DE
DESARROLLO
RURAL

Costos de Producción

1 Concepto y Metodología

1.1 Introducción

El objetivo de esta publicación es brindar una metodología común para el cálculo del costo de producción correspondiente a la actividad agrícola de Mendoza. Se intenta, así, aclarar ciertos conceptos y criterios metodológicos, con el fin de realizar estimaciones que resulten homogéneas y comparables.

Para el estudio de costos se utilizan modelos de explotaciones agrícolas representativas del sector correspondiente. Sin embargo, todo proceso de modelización está sujeto a definir relaciones entre variables complejas e influidas por otras muchas variables y a relaciones cambiantes en el tiempo. Es por esto que en el mismo proceso de utilizar modelos hay que establecer el equilibrio entre teoría y realidad y entre simplicidad y complejidad, para lograr coherencia entre las partes de tecnología y estructura, el manejo de la finca, los rendimientos obtenidos y el tamaño de la misma.

Se pretende, entonces, que los resultados sean utilizados como referencia y guía para cada sector analizado, sin requerir que la modelización represente totalmente la realidad (cosa que, de hecho, es imposible). Este documento presenta el cálculo de los costos económicos de producción frutícola de Mendoza, correspondientes a la temporada 2020/2021, actualizados a marzo de 2021.

1.2 Concepto de costo¹

La producción de cualquier bien consta, necesariamente, de un proceso por el cual se consumen otros bienes (factores). Es decir, cualquier sistema de producción implica la transformación de ciertos elementos “entra-dos”, denominados factores, en ciertos elementos “salidos”, denominados productos, con el objeto de crear valor o incrementarlo.

El siguiente esquema representa el proceso de producción, donde se consumen factores y se obtienen productos. En él se identifican tres elementos esenciales:



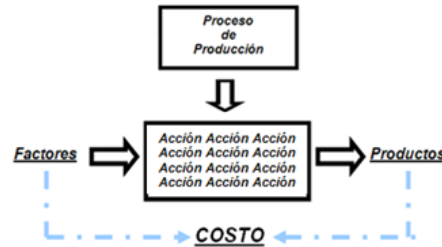
El sistema productivo², es un proceso por el cual se crea valor. Consta de una serie de acciones/actividades que consumen a su vez factores que, por lo general, no son de libre disponibilidad: son escasos y tienen propietarios. Esto implica que su consumo se traduce en un verdadero esfuerzo económico, que da origen al costo.

Este esquema da cuenta de un fuerte vínculo entre la teoría de la producción de la microeconomía y los costos económicos.

1 Enrique Cartier, “Teoría General del costo”.

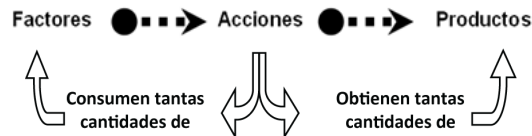
2 “Sistema de acciones ejecutadas sobre determinados bienes para darles distinta utilidad a la que tenían antes del ejercicio de aquellas.”

Por lo tanto, del vínculo con la teoría de la producción de la microeconomía, el concepto económico del costo se define como “toda vinculación coherente entre un objetivo o resultado productivo y los factores necesarios para lograrlo”. Necesariamente, esta vinculación puede realizarse solo a través de las acciones que componen el proceso de producción. Es decir, aceptando la secuencia donde las acciones que componen los procesos productivos, son las que consumen los factores (no los productos).



El esquema resultante da cuenta que el proceso productivo está compuesto por una serie de acciones necesarias para alcanzar el producto.

Estas acciones implican un vínculo entre las cantidades físicas de productos y de factores. Es decir, las acciones consumen tantas cantidades de factores para obtener tantas cantidades de productos.



Por lo tanto, todo costo basado inicialmente en la relación de cantidades físicas de productos y cantidades físicas de factores. Luego es “monetizado” utilizando un multiplicador basado en algún precio del factor respectivo (componente monetario).

De esta forma, se arriba a la ecuación del costo incurrido para lograr un objetivo “a” (producto).

$$C a = \sum_{i=1}^n (\underbrace{Q X(i), a}_{\text{Componente Físico}} * \underbrace{P X(i)}_{\text{Componente Monetario}})$$

C a : Costo del Objetivo “a”
 Q X(i),a : Cantidad física necesaria del factor X(i) para obtener “a”
 P X(i) : Precio asignado a cada unidad física de X(i).

1.3 Niveles del costo de producción

En el presente documento se determina la existencia de cuatro niveles de costo. Pero solo se abordan los dos primeros eslabones.

- 1er nivel: Costo de Actividades Culturales
- 2do nivel: Costo Operativo = costo de actividades culturales + costo de actividades de gestión.
- 3er nivel: Costo operativo más depreciaciones
- 4to nivel: Costo total

A los fines de este trabajo se calcula el costo de producción primario, considerando el consumo de factores en la ejecución de actividades culturales y actividades de gestión. Es decir, se determina el costo operativo del resultado productivo.

Vale aclarar que las actividades definidas son aquellas consideradas mínimas para el desarrollo de una agricultura sustentable que permita obtener rendimientos medios normales para cada tipo de modelo planteado y bajo condiciones climáticas normales de la Provincia.

1.4 Modelos de costos

Para la construcción de cada modelo de costo representativo de cada sector (finca tipo o explotación primaria) se toma el supuesto de producción especializada en un cultivo (monocultivo); donde el modelo de producción agrícola se entiende como puro, en el sentido que la totalidad del área implantada de la finca se encuentra cultivada con una sola especie.

La naturaleza, características, localización, tecnificación y gestión de cada cultivo motivó la construcción de los modelos de producción por especie, procurando dar representatividad a la realidad observable en la Provincia.

Los modelos desarrollados presentan un manejo tradicional con una superficie total implantada de 10 hectáreas. La estructura y la escala productiva, junto con el paquete tecnológico y la gestión del cultivo se generan sobre base de los datos aportados por el INV y el Censo Frutícola 2010 y los relevamientos hortícolas, elaborados por el IDR.

Costos de Producción

2. Resultados

Se estimaron los costos de producción para el sector productor de damasco industria teniendo en cuenta los siguientes supuestos

2.1 Modelos de producción de damasco para industria

2.1.1 Supuestos

- » Propietario de finca, monotributista
- » Contratista de flete en cosecha
- » Plantación: 5 x 5
- » N° de plantas x ha: 400
- » Destino: Industria
- » Tamaño finca: 10 y 30 hectáreas
- » Sist. conducción: vaso
- » Sin tela antigranizo
- » Variedades: Royal
- » Periodo considerado: Mayo a abril
- » Tipo de Riego: Gravitacional

Los resultados obtenidos son valores de referencia y no representan los costos de un productor en particular. Los modelos tienen un rendimiento promedio de 12.000 kg/ha de damasco industria para el modelo tradicional y 18.000 kg/ha de ciruela para el modelo tecnificado y mecanizado.

2.1.2 Costo por hectárea y costo por kg según nivel de producción

En los cuadros se puede observar el costo de producción por hectárea y la sensibilidad de los resultados. En este último se observa como varía el costo de producción total cuando se modifican los rendimientos del frutal

Componente	Tradicional \$ x hectarea	Tecnificado \$ x hectarea
Labores culturales	\$ 101.084	\$ 152.492
Gestión y mantenimiento	\$ 46.320	\$ 46.320
Total	\$ 147.404	\$ 198.811

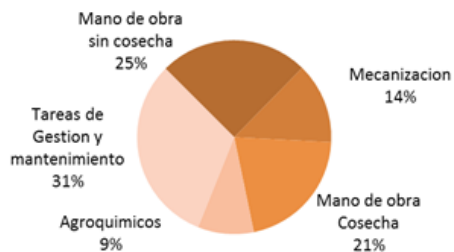
Cuadro 2: Costo por Kilogramo

Tradicional		Tecnificado	
Prod. kg	\$/kg	Prod. kg	\$/kg
9.000	\$ 15,6	15.000	\$ 12,8
10.000	\$ 14,3	16.000	\$ 12,1
11.000	\$ 13,2	17.000	\$ 11,6
12.000	\$ 12,3	18.000	\$ 11,0
13.000	\$ 11,5	19.000	\$ 10,6
14.000	\$ 10,9	20.000	\$ 10,2

2.1.3 Participación por rubro y por actividad

Modelo tradicional Damasco (10 Ha)

Participación en el costo x rubro



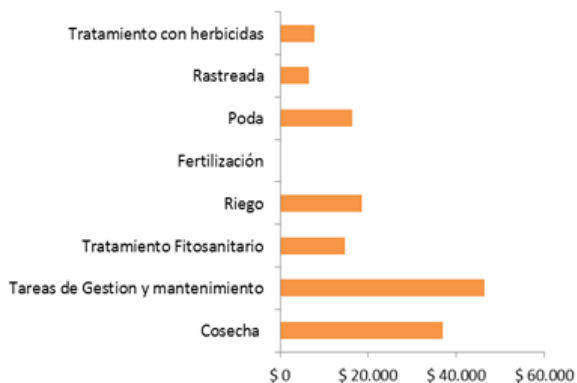
Modelo tecnificado Damasco (30 Ha)

Participación en el costo x rubro



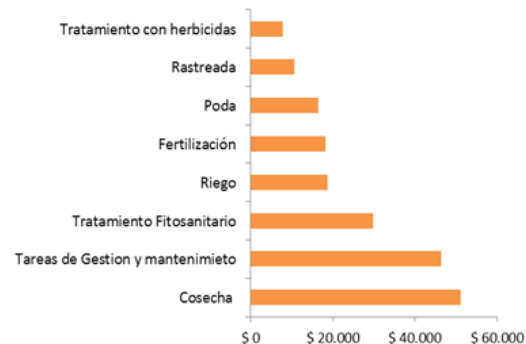
Modelo Tradicional Damasco (10 Ha)

Costo por Actividad, en pesos

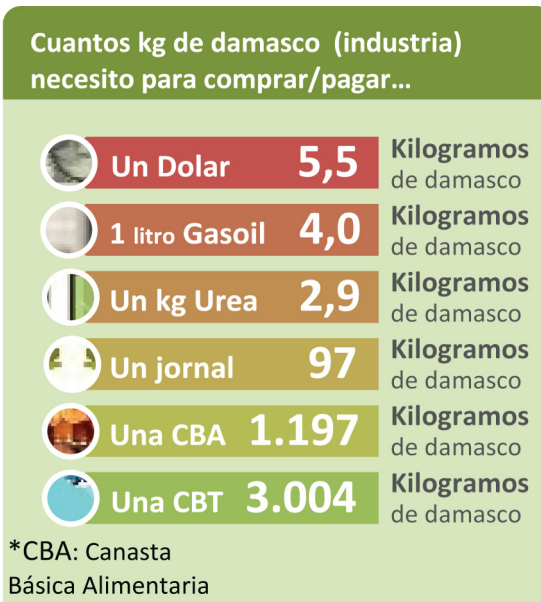


Modelo Tecnificado Damasco (30 Ha)

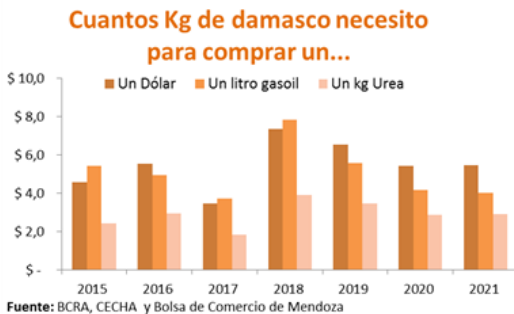
Costo por Actividad, en pesos



2.1.4 Poder adquisitivo de la Damasco para industria (Precios año 2021)



* Evolución del costo del dolar, fertilizantes y combustibles respecto al valor del damasco



* Evolución del costo del jornal y de la canasta básica alimentaria y total respecto al damasco



* Costo de labores culturales del modelo tradicional

MES	TAREAS	M. DE OBRA		INSUMOS				GASTO MEN S.	GASTO ACUMUL.
		Jornal/ha	\$/ha	Descripción	Unid.	Cant.	\$/ha		
MAY	Riego	0,50	1.331						
	TOTAL		1.331				0	1.331	1.331
JUN	Poda	6,40	12.034						
	Resto de poda	0,50	1.314	Tractor-acoplado de tiro	hs	4	3.060		
	TOTAL		13.349				3.060	16.409	17.740
JUL									
	TOTAL		0				0	0	17.740
AGO	Riego	0,50	1.331						
	TOTAL		1.331				0	1.331	19.071
SEP	Riego	0,50	1.331						
	TOTAL		1.331				0	1.331	20.402
OCT	Riego	1,00	2.662						
	Tratamiento Fitosanitario insecticida y fungicida	0,38	998	Tractor-pulverizadora	hs	3	2.295		
				Methoxyfenozide 24%	lts	1	2.460		
				Fenarimol 12% L E E	kg	0	2.749		
				Imidacloprid SUA-LS 35%	lts	0	695		
				Adhesivo (Coadyuvante)	lts	0	237		
	Tratamiento con herbicidas	0,25	657	Tractor-aplicadora de herbicida	hs	2	1.530		
				Glibrato 48%	lts	6	5.672		
	TOTAL		4.318				15.638	19.956	40.358
	NOV	Riego	1,00	2.662					
Tratamiento Fitosanitario insecticida		0,38	998	Tractor-pulverizadora	hs	3	2.295		
				Methoxyfenozide 24%	lts	0	1.640		
				Adhesivo (Coadyuvante)	lts	1	297		
Rastreada		0,38	986	Tractor- rastra	hs	3	2.295		
TOTAL		4.646				6.527	11.173	51.531	
DIC	Riego	1,00	2.662						
	Rastreada	0,38	986	Tractor- rastra	hs	3	2.295		
	Cosecha	1,00	2.628	Tractor-acoplado de tiro	hs	8	6.120		
	Cosecha obreros	15,00	28.206						
	TOTAL		34.482				8.416	42.897	94.428
ENE	Riego	1,00	2.662						
	TOTAL		2.662				0	2.662	97.090
FEB	Riego	0,50	1.331						
	TOTAL		1.331				0	1.331	98.422
MAR	Riego	0,50	1.331						
	TOTAL		1.331				0	1.331	99.753
ABR	Riego	0,50	1.331						
	TOTAL		1.331				0	1.331	101.084

* Costo de labores culturales del modelo tecnificado

MES	TAREAS	M. DE OBRA		INSUMOS			GASTO MEN S.	GASTO ACUMUL.
		Jornal/ha	\$/ha	Descripción	Unid.	Cant.		
MAY	Riego	0,50	1.331					
	TOTAL		1.331				0	1.331
JUN	Poda	6,40	12.034					
	Resto de poda	0,50	1.314	Tractor-acoplado de tiro	hs	4	3.060	
	TOTAL		13.349				3.060	16.409
JUL								
	TOTAL		0				0	17.740
AGO	Riego	0,50	1.331					
	TOTAL		1.331				0	19.071
SEP	Riego	0,50	1.331					
	TOTAL		1.331				0	20.402
OCT	Riego	1,00	2.662					
	Tratamiento Fitosanitario insecticida y fungicida	0,38	998	Tractor-pulverizadora Methoxyfenozide 24% Fenarimol 12% LE E Imidacloprid SUA-LS 35% Adhesivo (Coadyuvante)	hs lts kg lts lts	3 1 0 0 0	2.295 2.460 2.749 695 237	
	Tratamiento con herbicidas	0,25	657	Tractor-aplicadora de herbicida Glibrato 48%	hs lts	2 6	1.530 5.672	
	TOTAL		4.318				15.638	40.358
NOV	Riego	1,00	2.662					
	Tratamiento Fitosanitario insecticida	0,38	998	Tractor-pulverizadora Methoxyfenozide 24% Adhesivo (Coadyuvante)	hs lts lts	3 0 1	2.295 1.640 297	
	Rastreada	0,38	986	Tractor-rastra	hs	3	2.295	
	TOTAL		4.646				6.527	51.531
DIC	Riego	1,00	2.662					
	Rastreada	0,38	986	Tractor-rastra	hs	3	2.295	
	Cosecha	1,00	2.628	Tractor-acoplado de tiro	hs	8	6.120	
	Cosecha obreros	15,00	28.206					
	TOTAL		34.482				8.416	42.897
ENE	Riego	1,00	2.662					
	TOTAL		2.662				0	97.090
FEB	Riego	0,50	1.331					
	TOTAL		1.331				0	98.422
MAR	Riego	0,50	1.331					
	TOTAL		1.331				0	1.331
ABR	Riego	0,50	1.331					
	TOTAL		1.331				0	101.084