Costos de producción para pequeños productores agropecuarios

Guía para la determinación de los costos de producción de cultivos transitorios, cultivos permanentes y huevos, para los pequeños productores agropecuarios de Asociación de productores de fruta de la zona media de Buga APROFRUM



Universidad del Valle

Aprofrum
Produciendo y respetando la naturaleza...

LESZLI MICHEL ALZATE SIERRA

FERNANDO CORREA MEJÍA



Costos de producción para pequeños productores agropecuarios de producción agroecológica

Guía para la determinación de los costos de producción de huevos y cultivos transitorios y permanentes, para los pequeños productores agropecuarios de la Asociación de Productores de Fruta de la Zona Media de Buga **APROFRUM**

Autores

Leszli Michel Alzate Sierra
Fernando Correa Mejía

APROFRUM

Junta directiva

Presidente: Manuel Suarez
Vicepresidente: Luis Eduardo Cáceres
Fiscal: Luisa Fernanda Hernández
Tesorero: Oliver Gonzáles
Vocal: José Israel Castro
Secretaria: Valentina Yedallah

Impresión: Litobuga

Guadalajara de Buga, 2025.

Esta guía es producto del trabajo de grado denominado “Diseño de un sistema de costos agropecuarios para los procesos productivos de la Asociación de Productores de Fruta de la Zona Media de Buga APROFRUM”. Dicho trabajo se realizó bajo la dirección del Magíster Jony Alexander Acevedo Alonso para optar por el título de Contador Público de la Universidad del Valle sede Buga.

Aprofrum
Produciendo y respetando la naturaleza...

Universidad del Valle

INTRODUCCIÓN

Los costos de producción comprenden todos los gastos en los que se incurre para cultivar un bien, producir huevos o criar gallinas. Se incluyen desde la adecuación del terreno para cultivo o cría, hasta la cosecha o producción, así como los gastos generados para su venta.

El objetivo principal de esta guía es, a través de la contabilidad de costos, obtener información para la toma de decisiones. De este modo, se espera contribuir al establecimiento de precios de venta justos para los productores y consumidores. En este sentido, esta cartilla resulta ser de utilidad para que los productores reconozcan la realidad de sus cultivos, productos o procesos.

Para tal propósito se plantean tres modelos de costos: uno para cultivos transitorios, otro para cultivos permanentes y un tercero específico para huevos. Estos modelos fueron diseñados de forma sencilla y práctica para cumplir con el objetivo propuesto.

El logro de los objetivos de esta guía demanda un esfuerzo considerable por parte de los asociados; sin embargo, se prevé que los beneficios obtenidos compensen dicho esfuerzo. Asimismo, el acompañamiento continuo de la asociación y de sus integrantes será fundamental para implementar estos modelos y aportar a la parametrización de costos en la zona.

ESTRUCTURA DE LA GUÍA

En primer lugar, el documento expone los diferentes conceptos de los elementos del costo, necesarios para entender y desarrollar los modelos. Dichos conceptos son adaptados de acuerdo con las necesidades, prácticas y costumbres de los integrantes de la asociación.

Posteriormente, son descritas las particularidades de los diferentes modelos de costos para cada tipo de producto: cultivos transitorios, cultivos permanentes y huevos.

Por último, se presenta cómo consolidar la información recopilada de las hojas de registro de cada modelo. Después, se explica cómo diligenciar las diferentes hojas de registro y así obtener la información requerida para la determinación del costo, el precio de venta y la rentabilidad.

Lista de siglas:

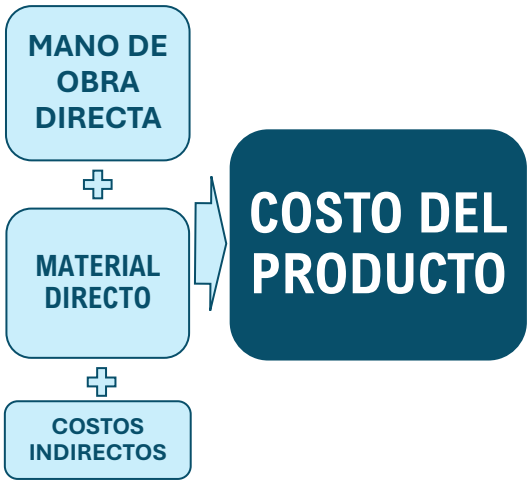
- **MOD** Mano de Obra Directa
- **MD** Material Directo
- **CIF** Costos Indirecto de Fabricación

ELEMENTOS DEL COSTO



El precio de venta de un producto se compone principalmente de dos elementos: el costo y la utilidad. El costo es el conjunto de todos los recursos que se han empleado para producir dicho producto y la utilidad es el beneficio que recibe el productor después de cubrir todos los costos de producción y venta.

El costo está conformado por diferentes elementos que permiten identificar y clasificar los recursos utilizados en el proceso productivo, tales como: Material Directo (MD), Mano de Obra Directa (MOD) y Costos Indirectos de Fabricación (CIF).



A continuación, se determina la forma para asignar los diferentes costos de cada elemento.

Mano de Obra Directa (MOD)

La **mano de obra directa** corresponde al costo del tiempo empleado por cada persona, para realizar directamente una tarea o actividad dentro del proceso productivo del bien o servicio. Es decir, se trata de aquellas actividades que puedan atribuirse exclusivamente a la elaboración de un producto y, en caso de involucrar varios, el tiempo utilizado en cada uno debe reconocerse por separado.

Por ejemplo, si el productor cultiva café, plátano y cítricos, y realiza una labor de abonado solo del café, debe registrar el tiempo utilizado en dicha labor como “mano de obra directa” para el cultivo de café. Si, por el contrario, realiza o contrata una labor que involucre los tres cultivos y no logra registrar por separado el tiempo utilizado en cada uno, no podría asignarse como “mano de obra directa” si no como indirecta y es clasificada en “costos indirectos”.

Material Directo (MD)

Los **materiales directos** son todos los elementos necesarios para la producción de un cultivo, la producción de huevos y la cría de gallinas. Estos elementos incluyen, por ejemplo: semillas, fertilizantes, uso de maquinaria y equipo, alimento para las gallinas, empaques y demás.

El **material directo** también es definido como cualquier otro gasto que pueda ser asignado directamente a un producto o cultivo específico, como los gastos de transporte.

Costos Indirectos de Fabricación (CIF)

Los CIF son todos aquellos costos que no son fácilmente identificables o atribuibles a un solo producto. Los ejemplos más comunes de costos indirectos son los relacionados a gastos generales de la finca como servicios públicos, el combustible y el mantenimiento de maquinaria.

Para poder determinar qué parte de los costos indirectos corresponden a cada cosecha, debe establecerse una base de asignación con un criterio específico. Para los modelos de costos de esta guía, se toma como base de asignación el área de cultivo de cada producto, respecto al área total de todas las actividades productivas de la finca.

Siguiendo con los tres cultivos del apartado anterior, si el cultivo de plátano cubre el 40% del total de la superficie del área productiva de la finca, el café el 35% y los cítricos el 25% restante, así mismo se asignará el porcentaje del total de los costos indirectos de fabricación a cada cultivo. Ejemplo:

PRODUCTO	ÁREA	% DE ASIGNACIÓN DE CIF
Plátano	3.200 m^2	40%
Café	2.800 m^2	35%
Cítricos	2.000 m^2	25%
TOTAL	**8.000 m^2**	**100%**

Fórmula:

$$\%\text{CIF} = \left(\frac{\text{Área del producto}}{\text{Área total}}\right) \text{x } 100$$

CULTIVOS TRANSITORIOS

Para los cultivos transitorios se acumulan o registran los costos reales de un producto a medida que se vayan generando; desde las labores de adecuación del terreno, hasta la cosecha, trasporte y venta. Esta información debe ser registrada en tres formatos denominados “Hoja de registro”, uno por cada elemento del costo descrito en las páginas 3 y 4 de esta guía. Los totales de cada Hoja son consolidados en un formato principal, donde son determinados el costo unitario, el precio de venta y la rentabilidad.

A continuación, es presentado el formato de consolidación. La columna de la derecha, de los literales D al H, indica el porcentaje de participación que tiene cada elemento del costo sobre el total de los costos.

Formato de consolidación de los costos de cultivos transitorios

CONSOLIDADO

CULTIVOS TRANSITORIOS

	Producto:			
A	**Tiempo del ciclo productivo**		Meses	
B	**Área del cultivo**	____		
C	**Valor del jornal**	$		

m^2 - metro cuadrado
pza - plaza
ha - hectárea

COSTOS DE PRODUCCIÓN

			%	
D	**Costos directos** *(E + F)*	$	%	*D ÷ H x 100*
E	*Mano de obra directa*	$	%	*E ÷ H x 100*
F	*Material directo*	$	%	*F ÷ H x 100*
G	**Costos indirectos**	$	%	*G ÷ H x 100*
H	**Total costos** *(D + G)*	$	**100%**	

Rendimiento

I	Producción total	kg	
J	Rendimiento	kg/___	*I ÷ B*
K	**Costo unitario**	$	*H ÷ I*
L	Margen de utilidad esperado	%	
M	**Precio de venta**	$	*(100 x K) ÷ (100 - L)*
N	Producto Vendido	kg	
O	Producto consumo núcleo familiar	kg	
P	Producto consumo comunitario*	kg	
Q	Producto perdido o dañado	kg	
R	Producto consumo externo**	kg	*I - O*
S	Costo del Producto consumo externo	$	*K x R*
T	Total ventas	$	*M x N*
U	Utilidad	$	*T - S*
V	**Rentabilidad**	%	*U ÷ T x 100*

Seguidamente, se presenta una guía para el correcto diligenciamiento del formato de consolidación para los cultivos transitorios. Cabe aclarar que, todos los formatos deben realizarse para una sola cosecha de un solo producto.

Guía para el diligenciamiento del formato de consolidación de costos de cultivos transitorios

A	Tiempo desde que inician las labores necesarias para la siembra, hasta la disposición para la venta del producto.
B	Área del cultivo específico que se está costeando. Se debe indicar la unidad en la que se expresa.
C	Valor del jornal de la zona.
D	Suma Mano de obra directa (E) y Material directo (F).
E	Suma de los totales de todas las hojas de registro de “Mano de obra directa” de un mismo cultivo.
F	Suma de los totales de todas las hojas de registro de “Material directo” de un mismo cultivo.
G	Suma de los totales de todas las hojas de registro de “Costos indirectos” de un mismo cultivo.
H	Suma de Costos directos (D) y costos indirectos (G).
I	Kilogramos totales cosechados durante todo el ciclo productivo.
J	División de la Producción total (I) por el Área de cultivo (B). El resultado se debe dar en la misma unidad en que se indicó el área de siembra.
K	Es el costo por kilogramo del producto.
L	Porcentaje del margen de utilidad que se espera obtener.
M	Precio de venta con base en la venta y la rentabilidad esperada: $$\text{Precio de venta} = \frac{100 \times \text{Costo unitario [K]}}{100 - \text{Rentabilidad esperada[L]}}$$
N	Kilogramos de producto vendido.
O	Kilogramos de producto consumido en el núcleo familiar (Las personas que habitan en la finca).
P	Kilogramos de producto que se regala a vecinos, familiares, amigos o asociados.
Q	Kilogramos de producto se pierde o daña y no puede ser comercializado ni consumido.
R	Resta de la Producción total (I) menos el Producto consumo núcleo familiar (O). Se excluye de la determinación de la rentabilidad porque, aunque no se comercializa, sí representa un beneficio directo para el productor y su familia.
S	Multiplicación del Costo unitario (K) por el Producto consumo externo (R).
T	Multiplicación del Precio de venta (M) por el Producto vendido (N).
U	Total ventas (T) menos Costo del producto consumo externo (S).
V	$$\text{Rentatabilidad} = \frac{\text{Utilidad[U]}}{\text{Total venta[T]}} \times 100$$

CULTIVOS PERMANENTES

En los cultivos permanentes son acumulados los costos de la misma manera que en los transitorios, con los mismos tres formatos de Hoja de Registro como se indicó en la página 4. Sin embargo, existe una diferencia: el costeo del producto se realiza para al menos tres cosechas. Así, el formato de consolidación cuenta con una columna para cada cosecha y una última columna destinada a totalizarlas.

Una diferencia relevante entre los modelos de cultivo es la forma en que se determina el precio de venta. En los cultivos permanentes, este precio se establece considerando el precio de mercado. Dado que, si se determina a partir del costo y del margen de utilidad esperado, el precio de venta de la primera cosecha resultaría demasiado alto debido a los costos de inversión inicial, los cuales no se repiten en las cosechas posteriores.

Por lo tanto, es habitual que la primera cosecha de un cultivo permanente arroje una pérdida, puesto que debe absorber los altos costos de inversión inicial. Esta pérdida, sin embargo, se irá compensando o recuperando en las siguientes cosechas, que ya no requieren nueva inversión. Así, el productor logra equilibrar su inversión a lo largo del tiempo.

Formato de consolidación de los costos de cultivos permanentes

CONSOLIDADO

CULTIVOS PERMANENTES

	Producto	
A	**Tiempo 1ª cosecha**	Meses
B	**Tiempo 2ª cosecha**	Meses
C	**Tiempo 3ª cosecha**	Meses
D	**Área del cultivo**	___
E	**Valor del jornal**	$

m² - metro cuadrado
pza - plaza
ha - hectárea

COSTOS DE PRODUCCIÓN

		1ª COSECHA		2ª COSECHA		3ª COSECHA		TOTAL	
F	**Costos directos** *(G + H)*	$	%	$	%	$	%	$	%
G	*Mano de obra directa*	$	%	$	%	$	%	$	%
H	*Material directo*	$	%	$	%	$	%	$	%
I	**Costos indirectos**	$	%	$	%	$	%	$	%
J	**Total costos** *(F + I)*	$	*100%*	$	*100%*	$	*100%*	$	*100%*
	Rendimiento								
K	Producción total	kg		kg		kg		kg	
L	Rendimiento *(K/D)*	kg/___		kg/___		kg/___		kg/___	
M	**Costo unitario** *(J/K)*	$		$		$		$	
N	**Precio de venta**	$		$		$		$	
O	Producto Vendido	kg		kg		kg		kg	
P	Producto consumo núcleo familiar	kg		kg		kg		kg	
Q	Producto consumo comunitario	kg		kg		kg		kg	
R	Producto perdido o dañado	kg		kg		kg		kg	
S	Producto consumo externo *(K - P)*	kg		kg		kg		kg	
T	Costo del Producto consumo externo *(M x S)*	$		$		$		$	
U	Total ventas *(N x O)*	$		$		$		$	
V	Utilidad *(U - T)*	$		$		$		$	
W	**Rentabilidad** *(V ÷ U x 100)*	%		%		%		%	

Guía para el diligenciamiento del formato de consolidación de costos de cultivos permanentes

A	Tiempo desde que inician las labores necesarias para la siembra, hasta la disposición para la venta del producto de la **primera cosecha.**
B	Tiempo desde que inician las labores necesarias para la siembra, hasta la disposición para la venta del producto de la **segunda cosecha.**
C	Tiempo desde que inician las labores necesarias para la siembra, hasta la disposición para la venta del producto de la **tercera cosecha.**
D	Área del cultivo específico que se está costeando. Se debe indicar la unidad en la que se expresa.
E	Valor del jornal de la zona.
F	Suma Mano de obra directa (G) y Material directo (H).
G	Suma de los totales de todas las hojas de registro de "Mano de obra directa" de un mismo cultivo.
H	Suma de los totales de todas las hojas de registro de "Material directo" de un mismo cultivo.
I	Suma de los totales de todas las hojas de registro de "Costos indirectos" de un mismo cultivo.
J	Suma de Costos directos (F) y costos indirectos (I).
K	Kilogramos totales cultivados durante cada cosecha.
L	División de la Producción total (K) por el Área de cultivo (D). El resultado se debe dar en la misma unidad en que se indicó el área de siembra.
M	Es el costo por kilogramo del producto.
N	Precio de venta con base en precio de mercado.
O	Kilogramos de producto vendido.
P	Kilogramos de producto consumido en el núcleo familiar (Las personas que habitan en la finca).
Q	Kilogramos de producto que se regala a vecinos, familiares, amigos o asociados.
R	Kilogramos de producto se pierde o daña y no puede ser comercializado ni consumido.
S	Resta de la Producción total (K) menos el Producto consumo núcleo familiar (P). Se excluye de la determinación de la rentabilidad porque, aunque no se comercializa, sí representa un beneficio directo para el productor y su familia.
T	Multiplicación del Costo unitario (M) por el Producto consumo externo (S).
U	Multiplicación del Precio de venta (N) por el Producto vendido (O).
V	Total ventas (U) menos Costo del producto consumo externo (T).
W	$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Utilidad}[V]}{\text{Total ventas}[U]} \times 100$

Para los literales **F** al **I**, en cada cosecha hay dos columnas, la columna de la derecha, como en los cultivos transitorios, indica el porcentaje de participación de cada elemento del costo en el total de los costos y, se determina dividiendo el valor de cada literal por el total costos de la misma cosecha. Fórmula:

$$\% = \frac{\$ \text{ de cada elemento del costo}[\mathbf{F}, \mathbf{G}, \mathbf{H} \text{ o } \mathbf{I}]}{\text{Total costos de la misma cosecha}[\mathbf{S}]} \text{ x } 100$$

Columna de TOTAL

La columna del **TOTAL** se diligencia de la siguiente manera:

Para los literales **F** al **M** y **O** al **V**, se realiza una suma de los valores de las tres cosechas.

Para el literal **M** correspondiente al ***Costo unitario***, es calculado un promedio ponderado con base en el Producto consumo externo, de la siguiente manera:

Nota: la abreviación cos. Hace referencia a la palabra cosecha.

$$\text{TOTAL}(\mathbf{M}) = \frac{[(\mathbf{M}\ 1^{a}\text{cos} \times \mathbf{S}\ 1^{a}\text{cos.}) + (\mathbf{M}\ 2^{a}\text{cos} \times \mathbf{S}\ 2^{a}\text{cos.}) + (\mathbf{M}\ 3^{a}\text{cos} \times \mathbf{S}\ 3^{a}\text{cos.})]}{(\mathbf{S})\text{TOTAL}}$$

Para el literal **N** correspondiente al ***Precio de venta***, también se halla el promedio ponderado con base en el Producto vendido, así:

$$\text{TOTAL}(\mathbf{N}) = \frac{[(\mathbf{N}1^{a}\text{cos} \times \mathbf{O}1^{a}\text{cos.}) + (\mathbf{N}2^{a}\text{cos} \times \mathbf{O}2^{a}\text{cos.}) + (\mathbf{N}3^{a}\text{cos} \times \mathbf{O}3^{a}\text{cos.})]}{\text{TOTAL}(\mathbf{O})}$$

Para el literal **W** correspondiente a la ***Rentabilidad***, se realiza la misma operación de cada cosecha, es decir, la Rentabilidad TOTAL (**W**) es igual a la Utilidad TOTAL (**V**) dividida por el Costo del producto consumo externo TOTAL (**T**) multiplicado por 100:

$$\text{TOTAL}(\mathbf{W}) = \left(\frac{\text{TOTAL}(\mathbf{V})}{\text{TOTAL}(\mathbf{T})}\right) \text{ x } 100$$

HUEVOS

Para el caso de los huevos son implementados dos modelos de costos: uno igual al utilizado para los cultivos transitorios y otro basado en costos presupuestados. Esto se debe a que la producción de huevo es diaria y, por tanto, la información sobre los costos se requiere de manera más inmediata. No es posible esperar a que el ciclo productivo finalice para obtener la información, dado que, generalmente, se extiende por más de un año.

Por lo anterior, es necesario implementar un modelo de costos presupuestados que permita obtener datos aproximados para determinar el precio de venta. Paralelamente, se registran y acumulan los costos reales con el propósito de comparar, al final del ciclo productivo, los valores presupuestados y los reales, a fin de ajustar los registros y analizar las diferencias entre ambos.

Para registrar los costos reales de los huevos, se utiliza el modelo de costos transitorios expuesto en las páginas 4, 5 y 6 de esta cartilla.

El modelo de costos presupuestados debe elaborarse en Excel, dada la complejidad de la formulación, los cálculos que implica y la dificultad de realizarlos de forma manual. El uso de Excel permite manejar con mayor eficiencia grandes volúmenes de información y actualización de los datos de manera inmediata, aspecto fundamental debido a que la producción de huevo es continua.

Por lo anterior, se requiere el apoyo de la Asociación a los productores para facilitar el uso adecuado de este modelo digital. Se recomienda que la Asociación recopile la información proporcionada por los asociados productores de huevos, para alimentar de forma minuciosa el modelo presupuestado.

Costos presupuestados

El modelo digital de los costos presupuestados está parametrizado para brindar costear de manera semanal, esto debido a que, la producción es transportada para su venta cada fin de semana. Dicho modelo está compuesto por cuatro hojas, en las cuales solo deben diligenciarse las celdas en blanco. A continuación, se explica cada una de estas.

Base de asignación CIF: este formato permite distribuir los costos indirectos de la finca entre los diferentes productos, según el área ocupada por cada actividad productiva. Es necesario registrar el área dedicada a cada bien, así, se calcula de forma automática qué porcentaje de los CIF corresponde a los huevos, utilizando como base el área de producción.

Total presupuestado: en esta hoja se consolidan los costos estimados para la producción de huevos. Se registra la **mano de obra directa** y los **materiales directos por ave** y **por semana**. Respecto a la MOD, las actividades no siempre requieren una jornada diaria completa ni continua, por lo cual, las unidades de tiempo utilizadas en el formato son jornales, horas y minutos; así como la frecuencia de realización, ya sea diaria, semanal, mensual o anual. También, en el mismo formato se aplican los **costos indirectos** semanales, para después determinar el total de costos, el costo unitario, el precio de venta y la rentabilidad.

Material directo: en esta sección se registran los insumos necesarios para la producción de huevos, tales como: cloro, vacunas, concentrado, entre otros. Para el registro son consideradas las características de su presentación como la unidad, la cantidad y el precio, con esta información se calcula el costo unitario por cada recurso.

Costos indirectos: En esta parte se diligencian los costos que no pueden ser asignados o atribuidos directamente a los huevos. Se debe registrar la frecuencia en la que se pagan y su costo total, luego el modelo determina el costo semanal y la cantidad asignada a la producción de huevo.

HOJAS DE REGISTRO

Mano de obra directa por persona

En el encabezado de este formato se escriben el nombre de la finca o del productor; el producto que se va a costear; el costo del jornal; la fecha y el número de la hoja, para tener el control en caso de que requiera más de una.

Cada vez que es realizada una labor se debe registrar la fecha, el tipo de labor y el tiempo que se usó para ejecutarla, ya sea que se haya hecho en jornales completos, en horas o en minutos.

Al terminar cada hoja o el ciclo productivo, se debe totalizar la hoja de la siguiente manera:

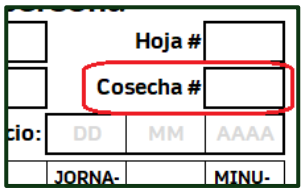
En el literal A la suma de todos los jornales, en el B la suma de las horas y en el C la suma de los minutos.

Después, para expresar todo en jornales, en el literal D se divide el total de las horas (B) entre 8 y, en el literal E, se divide el total de los minutos entre 480.

Luego, se suman los literales A, D y E para obtener el total de jornales de la hoja.

Por último, se multiplicará el total de los jornales (F) por el valor del jornal, lo que arrojará como resultado el costo de la mano de obra directa.

Este formato es utilizado para cultivos permanentes, transitorios y huevos, la única diferencia es que para los cultivos permanentes habrá otra casilla donde se debe indicar el número de la cosecha.



HOJA DE REGISTRO

MANO DE OBRA DIRECTA por persona

Finca o productor: | **Hoja #**

Producto:

Valor del jornal: $ | **Fecha de inicio:** DD MM AAAA

FECHA D	FECHA M	FECHA A	TIPO DE LABOR	JORNALES	HORAS	MINUTOS
				TOTAL	A	B C
				JORNALES		D E
				TOTAL JORNALES		F
				COSTO TOTAL		G

A = Suma jornales **D =** B ÷ 8

B = Suma horas **E =** A ÷ 480

C = Suma minutos **F =** A + D + E

G = Costo del jornal **x** TOTAL JORNALES

Material directo

El encabezado de este formato tiene los mismos datos a diligenciar del anterior, a excepción del valor del jornal. Posteriormente, se deben registrar los materiales directos utilizados, con su fecha, la cantidad utilizada, la unidad de su presentación y su costo total. Este último se obtiene de multiplicar la cantidad por el costo unitario (Costo total = Cantidad x Costo unitario). Al final de cada hoja son sumados todos los costos totales. Este, como todos los formatos de hoja de registro, tienen para los cultivos permanentes una casilla adicional para determinar a qué cosecha pertenece.

HOJA DE REGISTRO

MATERIAL DIRECTO

Finca o productor: | **Hoja #**

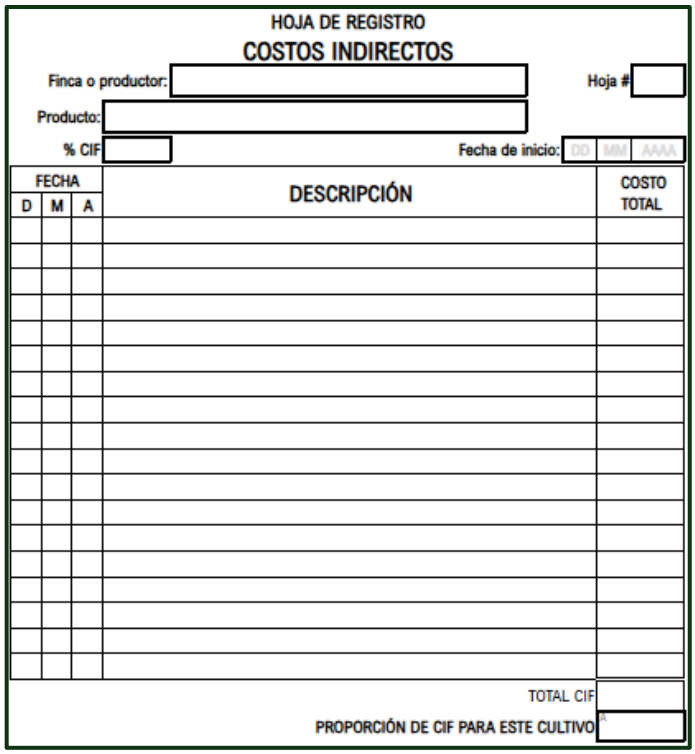
Producto:

Fecha de inicio: DD | MM | AAAA

FECHA			DESCRIPCIÓN	A CANTIDAD	UNIDAD	B COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL (A x B)
D	M	A					

Costos indirectos

Por otra parte, la hoja de registro de los costos indirectos incluye todos los datos del encabezado del formato de material directo, además del porcentaje de participación de los CIF (base de asignación) y el número de cosecha para el caso de los cultivos permanentes. Este formato ayuda a registrar los gastos que no se pueden asociar o atribuir directamente a un solo producto, pero que son necesarios para la producción.



HOJA DE REGISTRO

COSTOS INDIRECTOS

Finca o productor: Hoja #

Producto:

% CIF Fecha de inicio: DD MM AAAA

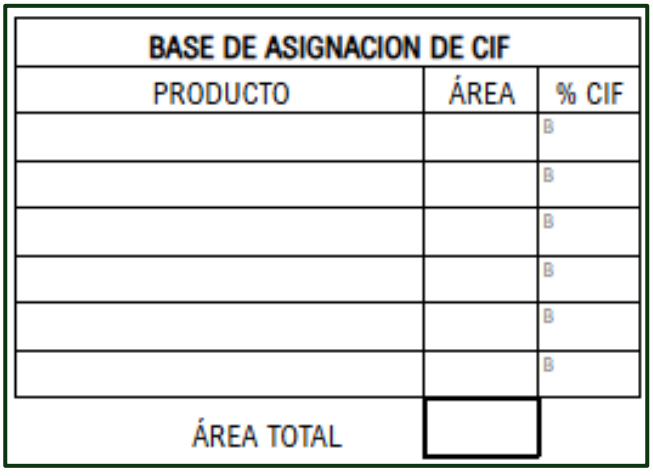
FECHA D	FECHA M	FECHA A	DESCRIPCIÓN	COSTO TOTAL

TOTAL CIF

PROPORCIÓN DE CIF PARA ESTE CULTIVO A

En el campo denominado *Descripción* se detalla el concepto o el nombre del gasto en el que se incurrió, por ejemplo, servicios públicos de la finca. El *Costo total* es el valor total de cada gasto enunciado. En la casilla *Total CIF* se realiza la suma de todos los gastos de la lista.

Finalmente, el literal **A** hace referencia a la proporción de CIF para el cultivo, el cual se halla con la siguiente operación: Total CIF × % CIF ÷ 100.



BASE DE ASIGNACION DE CIF

PRODUCTO	ÁREA	% CIF
		B
		B
		B
		B
		B
		B
ÁREA TOTAL		

Adicional, se agrega una tabla denominada base de asignación CIF, que ayuda a distribuir los costos indirectos entre los diferentes productos o cultivos de la finca, usando como base de asignación el área ocupada por cada uno.

En el campo *Producto*, se diligencia el nombre del bien, en el *Área* se escribe el área en hectáreas o metros cuadrados, del espacio que ocupa el cultivo en la finca. En el literal B llamado % CIF, es calculado el porcentaje del Costo Indirecto de Fabricación que le corresponde a cada producto, utilizando el siguiente cálculo: %CIF = Área ÷ Área total × 100. Para cada cultivo es dividida su área en el área total de todos los productos, después, el resultado es multiplicado por 100.

CASO PRÁCTICO

Modelo de costos para cultivos transitorios

CONSOLIDADO

CULTIVOS TRANSITORIOS

	Producto:	Arveja		
A	**Tiempo del ciclo productivo**	5	Meses	m^2 - metro cuadrado pza - plaza ha - hectárea
B	**Área del cultivo**	2.000 m2		
C	**Valor del jornal**	$ 65.000		
	COSTOS DE PRODUCCIÓN		**%**	
D	**Costos directos** *(E + F)*	$ 4.447.436	90%	*D ÷ H x 100*
E	*Mano de obra directa*	$ 2.437.500	49%	*E ÷ H x 100*
F	*Material directo*	$ 2.009.936	41%	*F ÷ H x 100*
G	**Costos indirectos**	$ 503.560	10%	*G ÷ H x 100*
H	**Total costos** *(D + G)*	$ 4.950.996	**100%**	
	Rendimiento			
I	Producción total	750 kg		
J	Rendimiento	0,375 kg/m2		*I ÷ B*
K	**Costo unitario**	**$ 6.601**		*H ÷ I*
L	Margen de utilidad esperado	25%		
M	**Precio de venta**	**$ 8.802**		*(100 x K) ÷ (100 - L)*
N	Producto Vendido	743 kg		
O	Producto consumo núcleo familiar	3 kg		
P	Producto consumo comunitario*	3 kg		
Q	Producto perdido o dañado	1 kg		
R	Producto consumo externo**	747 kg		*I - O*
S	Costo del Producto consumo externo	$ 4.931.192		*K x R*
T	Total ventas	$ 6.539.716		*M x N*
U	Utilidad	$ 1.608.524		*T - S*
V	**Rentabilidad**	**24,6%**		*U ÷ T x 100*

Este caso es desarrollado con un cultivo de arveja, cuyo ciclo productivo dura 5 meses, está cultivado en un área de 2.000 metros cuadrados, con un valor del jornal de $65.000.

Los costos directos (D), como se visualiza en el formato, son obtenidos de la suma del material directo (F) y la mano de obra directa (E) que equivale a 37,5 jornales (37,5 x $ 65.000 = $ 2.437.500). Después, estos costos directos (D) se suman con los costos indirectos (G), para obtener el total costos (H). Para cada uno de estos elementos se determina su porcentaje de participación en el total costo, como se muestra en la columna de la derecha de los literales D al H. En este caso, la mano de obra directa representa el 49% del total de los costos.

$$Costos\ directos = 2.437.500(E) + 2.009.936(F) = \$4.447.436(D)$$

$$Total\ costos = 4.447.436(D) + 503.560(G) = \$4.950.996(H)$$

$$\%\ participación\ de\ MOD = \frac{2.437.500(E)}{4.950.966(H)} \times 100 = 49\%$$

Para este ejemplo, la producción total (I) fue de 750 kg, para un rendimiento de 0.375 kilogramos por metro cuadrado, que se obtiene de dividir la producción total (I) entre el área de cultivo (B). Seguidamente, se divide el total costo (H) por la producción total (I), para obtener el costo unitario (K). Con base en este costo unitario y el margen de utilidad esperado (L), se determina el precio de venta (M).

$$Rendimiento = \frac{750(I)}{2.000(B)} = 0{,}375\ {}^{kg}/_{m^2}\ (J)$$

$$Costo\ unitario = \frac{4.950.996(H)}{750(I)} = \$6.601(K)$$

$$Precio\ de\ venta = \frac{100 \times 6.601(K)}{100 - 25(L)} = \$8.802(M)$$

Por último, para determinar la rentabilidad (V), primero se halla el valor del costo del producto externo, multiplicando el costo unitario (K) por la cantidad de producto consumo externo (R), luego, se obtiene el total ventas (T), multiplicando el precio de venta (M) por la cantidad de producto vendido (N). Después, se determina la utilidad (U) restando del total de las ventas (T), el costo del producto de consumo externo. Con estos datos es determinada la rentabilidad, dividiendo la utilidad (U) entre el total de las ventas, todo multiplicado por 100.

$$Rentabilidad = \frac{1.608.524(U)}{6.539.716(T)} \times 100 = 24{,}6\%$$

