

- **COSTOS DE PRODUCCIÓN**



Material recopilado y editado por:

Ing. E.H. Emilio Aquino Gaona

Ing. E.H. Clara Dominguez

Ing. E.H. Federico Vargas

Lic. Daniela Solís

Diseño y diagramación:

Lic. Patricia Carreras

Imprenta:

Serigraf S.R.L.

Primera edición, julio 2018

Asunción, Paraguay

Paraguay Orgánico

PRESENTACIÓN



La **Asociación Paraguay Orgánico** es una instancia innovadora de encuentro para la promoción de la producción orgánica y el desarrollo del sector bajo el esquema de cadena de valor, integrada por empresas privadas, ONGs y organizaciones de productores. Tiene como misión *fortalecer las alianzas dentro del sector productivo orgánico para mejorar los accesos a mercados nacionales e internacionales de forma competitiva, ofreciendo productos diferenciados de alta calidad con responsabilidad social u ambiental, apuntando a lograr las Buenas Prácticas Agrícolas y Manufactureras.*

El **programa de 'productor a productor'** se desarrolla dentro del marco del proyecto: ***Fortalecimiento organizacional para promover la agricultura orgánica como medio para mejorar los medios de subsistencia en Paraguay*** con el apoyo de la Fundación Interamericana. Es un desafío para la Asociación Paraguay Orgánico, tanto para sus miembros como de las organizaciones aliadas con las que trabaja, teniendo como objetivo el desarrollo rural integral para difundir sus conocimientos como vinculadores, capacitadores y facilitadores voluntarios en la organización. Este sistema es un nuevo mecanismo para **facilitar una auto-gestión y sostener las actividades de una iniciativa** con o sin apoyos externo.

Este material está elaborado para líderes y miembros de una organización de productores, técnicos o representantes de una comunidad, para que les sirva de guía práctica con el fin de mejorar los resultados de sus emprendimientos, y les permita transmitir los conocimientos a quienes les pueda servir.

Siguiendo este manual, aprenderemos juntos a conocer los costos de producción y cómo registrarlos. Se ha podido observar que la mayoría desconoce cuáles son los costos que implica producir distintos rubros, tanto para autoconsumo como de renta, siendo de gran utilidad para determinar la relación costo/beneficio e ingresos que se genera en la familia anualmente. A partir de este manual, se podrá conocer información importante para la toma de decisiones que mejor les convenga en la planificación de su producción, pretende sumar a los esfuerzos de las agricultoras y agricultores en la gestión eficientes y eficaz de la producción, esto como estrategia del fortalecimiento de la competitividad de la producción orgánica a nivel nacional. Esperando que sea de su utilidad y apoyo para ir fortaleciendo a sus organizaciones y sus miembros.



I.

IMPORTANCIA DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN

El desarrollo de la agricultura orgánica tiene una relación directa con la información y el conocimiento. El acceso a las diferentes variables y condiciones productivas, son esenciales para la generación de nuevas oportunidades de inversión productiva, así como también, la generación, ejecución y evaluación de políticas públicas vinculadas al sector.

Los costos de producción, consiste en la información fundamental que ayudará a percibir de mejor manera los ingresos reales por familia y las oportunidades de elegir rubros más rentables y con mayor potencial.

Los costos de producción pueden dividirse en dos grandes categorías: **COSTOS DIRECTOS O VARIABLES**, que son proporcionales a la producción, como materia prima, y los **COSTOS INDIRECTOS**, también llamados **FIJOS** que son independientes de la producción.



¿QUÉ SON LOS COSTOS VARIABLES (OPERATIVOS)?

Son aquellos costos que varían de acuerdo al volumen de la producción: si la producción es baja, los costos variables son bajos, si el volumen de producción aumenta, los costos variables también. (Ejemplo: materia prima, insumos, etc.)

¿QUÉ SON LOS COSTOS FIJOS?

Son los costos que el agricultor/ra debe pagar independientemente de su nivel operación, es decir, produzca o no produzca debe pagarlo. (Ejemplo: agua, luz, alquiler, etc.)

¿QUÉ ES EL INGRESO BRUTO?

Incluye todos los ingresos que se obtienen de la producción durante todo el año.

¿QUÉ ES EL INGRESO NETO?

Es el resultado que se obtiene dentro de un periodo de tiempo de las ganancias (ingresos) menos los costos operativos (variables) sean ellos los gastos en compras de productos, materiales y servicios, gastos de personal, desgaste de los equipos, los costos de financiamiento financieros, impuestos entre otros.

¿QUÉ ES UTILIDAD?

Beneficio o ganancia: es la diferencia (resta) entre los ingresos obtenidos por la venta de la producción (rubro agrícola) y todos los gastos de su producción.

¿QUÉ ES LA PÉRDIDA?

Es el resultado negativo que se ha producido durante un periodo, cuando los ingresos han sido menores que los gastos.

ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA:

La elaboración de los costos en la agricultura están relacionados y condicionados al sistema de producción y

el medio en que se desarrolla. Es decir, a la tierra y el clima que le afecta año a año. Es por eso que:

- La influencia de los fenómenos naturales afecta a la producción agrícola, por ejemplo: un exceso de lluvias puede ocasionar inundaciones, perjudicando a la producción agrícola, ocasionando el incremento de los gastos y la disminución de los rendimientos esperados.
- El ciclo de la producción agrícola generalmente es superior a un año, excepto en los cultivos temporales.
- En la producción agrícola se estima la producción en físico y en valor.
- En la producción agrícola se determina el costo unitario basado en **valores estimados** antes de la cosecha, y a **valores reales** al terminar la cosecha.

A partir de esto se presenta a continuación ciertos puntos que debemos tomar en cuenta al momento de elaborar el costo de producción.

Don Carlos es agricultor orgánico, tiene una hectárea de naranja dulce.

Don Carlos tiene una pregunta

¿A qué precio debo vender la fruta de naranja cosechada?

De aquí en adelante acompañaremos a Don Carlos a conocer aún más, cómo se puede calcular el precio de venta y a conocer los costos de producción.

¿QUÉ SON LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN?

Los costos, son el valor monetario (guaraníes) de todo lo utilizado en el proceso de producción de un rubro en particular.

Esto incluye:

- semillas o plantas,
- mano de obra,
- abonos y
- demás productos que se necesitan a lo largo del ciclo productivo hasta la cosecha.

Un aspecto clave para elaborar el costo de producción de cada rubro para su venta, es contar con las anotaciones de una manera sencilla, rápida y actualizada, como el siguiente cuadro:

Fecha	Actividad	Cantidad	Unidad	Precio Unitario (Gs)	Total (Gs/Ha)
A. Costo Directo					9.644.472
1. Preparación del Terreno y Siembra					
/ /	a. Limpieza del terreno	10	Jornal	81.252	812.520
/ /	b. Arada profunda	2	Jornal	81.252	162.504
/ /	c. Plantines	417	Plantas	1.500	625.500
/ /	d. Siembra manual	15	Jornal	81.252	1.218.780
2. Cuidados Culturales					
/ /	a. Abonado de parcela	8	Jornal	81.252	650.016
/ /	b. Carpida	12	Jornal	81.252	975.024
/ /	c. Raleo	4	Jornal	81.252	325.008
/ /	d. Aplicación de biofertilizante orgánico	8	Jornal	81.252	650.016
3. Cosecha					
/ /	a. Corte o Recolección	20	Jornal	81.252	1.625.040
/ /	b. Limpieza y clasificación	20	Jornal	81.252	1.625.040
/ /	c. Embalaje	20	Jornal	81.252	975.024
B. Costos Indirectos					1.440.000
C. Costo Total (A + B)					11.084.472

ANÁLISIS ECONÓMICO

1	Precio	357 Gs/Unidad
2	Ingreso Bruto (Precio x Rendimiento)	46.298.259
3	Total de Costos	11.084.472
4	Ingreso Neto (3 - 4)	35.213.787

Anexo 1: Cuadro control de costo de producción

El cuadro de costos permite realizar un análisis, para determinar el costo de un cultivo por hectárea y por unidad producida, sirviendo de guía para ordenar los gastos realizados en el cultivo. El cuadro es práctico y fácil de manejar.

¿Cómo podemos calcular los costos por cultivo, si una misma persona tiene a su cargo abonar la caña de azúcar y la mandioca? En este caso, ¿cómo dividir los costos?

$$\frac{\text{Valor por semana}}{\text{Días de la semana}} = \text{Valor del Jornal Diario}$$

$$\frac{\text{Valor del Jornal Diario}}{\text{Horas diarias trabajadas}} = \text{VALOR DE LA HORA}$$

Ejemplo: (En base al salario mínimo vigente Gs 2.112.562)

$$\frac{\text{Gs. 568.764}}{7} = \text{Gs. 81.252 (Jornal Diario)}$$

$$\frac{\text{Gs. 81.252}}{8} = \text{Gs. 10.156 (Precio de mano de obra por hora)}$$

Para los insumos se puede utilizar el mismo procedimiento, según el siguiente ejemplo:

Compramos una carga de abono orgánico para el **abonado de naranja dulce**, utilizándolo según las recomendaciones técnicas y la densidad por hectárea (6 mts entre hilera y, 4 mts. entre plantas).

Con esa densidad sabemos que se tiene 417 plantas de naranja y coloca 5 kg de estiércol, se utilizan 2.085 Kg/Ha

$$417 \times 5 = 2.085 \text{ Kg/Ha}$$

Igualmente se pueden realizar otros registros que ayudan a identificar los costos de manera diferenciada por cultivo, es decir, Don Carlos podrá tener el costo de producción de manera diferenciada tanto de la naranja dulce, como de la producción de mandioca.



II.

CÁLCULOS DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN

Lo más importante para poder determinar los costos son ¡LOS REGISTROS! Sin ellos, no tendremos información para saber si ganamos o perdemos al final de la venta de nuestro producto.

El siguiente cuadro permite distribuir los costos que se tengan a medida que se desarrolla el cultivo, así conoceremos cuánto dinero (Gs) se ha invertido por cada uno de los cultivos, una vez finalizado el ciclo productivo.

Para llevar un registro ordenado, se recomienda anexar el comprobante de compra (factura legal, recibo o documento de respaldo), que ayude a conocer de manera detallada los gastos realizados. Así podremos tener un mejor control de los gastos que nos ayudarán a los cálculos al final del ciclo agrícola.

Detalle de Gastos (Gs) -Naranja Dulce

1. Total de Mano de obra

2.Total de Insumos

3.Total de Herramientas

TOTAL (Gs)

Cálculos de los Costos por unidad:

Para conocer el respectivo costo de producción por unidad, se recomienda seguir el siguiente procedimiento:

Cálculo de la Producción:

Don Carlos tiene la información sobre la inversión en la producción de Naranja Dulce y de otros cultivos, por lo tanto sabe el costo de producción total. Para ello:

Se tiene que calcular la producción esperada, es decir, rendimiento esperado (según sistema de producción). Esto, para el caso de los cítricos, se puede realizar contando las frutas de seis árboles y sacar un promedio, por Ejemplo:

Árbol	Nº de Frutas
1	290
2	350
3	330
4	280
5	315
6	300
Total	1.865

La elección de estos árboles o plantas según sea el caso del cultivo registrado, se hace de manera aleatoria (al azar), seleccionando de diferentes puntos de la parcela. Se tendrá en cuenta solo las frutas con las características que requiere el mercado en el cual se estará comercializando, descartando las frutas que no tengan la calidad indicada.

Siguiendo con el ejemplo anterior, como Don Carlos tiene 417 plantas de Naranja Dulce, el mismo estará eligiendo 6 árboles, sin embargo, según crea necesaria puede seleccionar más plantas de naranja para tener una mejor información

Observación: La información puede ser obtenida en base a la experiencia del propio agricultor/ra, o con base a la información técnica que se tenga en relación a la variedad cultivada.

En base a los datos que se consiga, Don Carlos puede conocer ahora el total de la producción estimada de su parcela de naranja dulce, en ese caso:

Cálculo de producción estimada:

Total de frutos 1.865. Esta cantidad se divide entre el número de plantas seleccionadas al alzar para conocer la producción estimada, en este caso 6 plantas.

Se Divide $1.865 / 6 = 311$
esta cantidad es el promedio de frutas por árbol.

Ahora Don Carlos, **podrá calcular el TOTAL de la cosecha**. Multiplicando el promedio de las frutas por árbol (311 frutas/planta) por el número de plantas de naranja dulce por hectárea (417)

$311 \times 417 = 129.687$ frutas

Don Carlos ha realizado un gran paso para conocer los costos de producción, ahora puede calcular **los costos por fruta**.

Por Ejemplo: En base a la información recolectada se conocen los costos de producción de este año, alcanzando el monto de Gs. 11.084.472/ha, obteniendo una producción de 129.687 frutas.

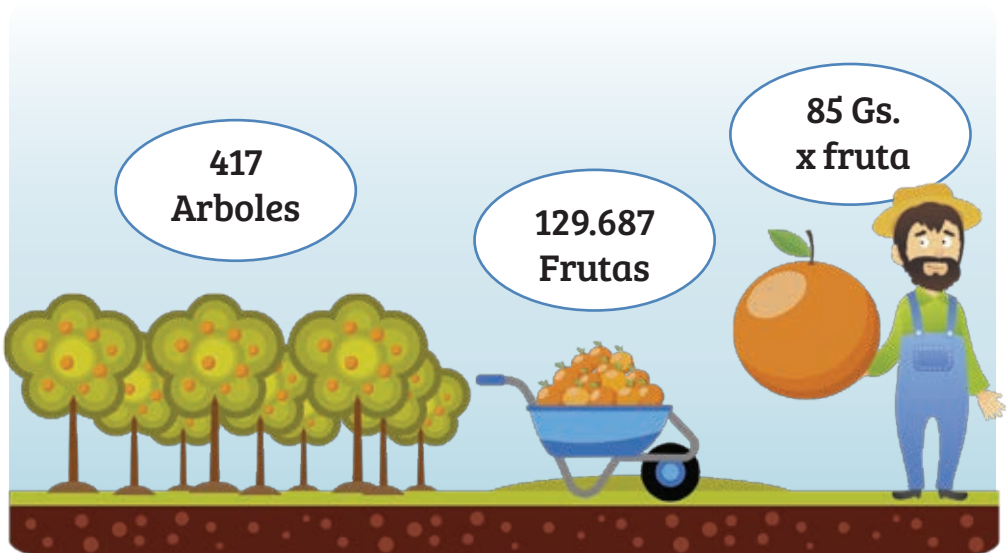
Con estos datos podemos saber a qué precio podremos vender y calcular así el margen de ganancia (utilidad).

Total de Costo: Gs. 11.084.472

Total de Producción: 129.687 frutas

Con estos datos se pasa a calcular el costo por fruta: para ello se divide el costo por el número de frutas Ejemplo:

$Gs. 11.084.472 / 129.687 = 85$ Gs
es el valor que representa el costo por fruta



¿CÓMO SE CALCULA LA GANANCIA?

Entonces, Don Carlos tiene la consulta de **cómo poder calcular el margen de ganancia (utilidad)** de manera sencilla y fácil. Para ello se recurre una vez más al siguiente ejemplo: Conociendo el costo de producción por unidad (fruta), que es 85 Gs., lo cual permite a Don Carlos poder negociar el precio de venta, teniendo en cuenta el precio de mercado, le puede aumentar el porcentaje de ganancia (%).

$$\begin{aligned} &\text{COSTO DE PRODUCCIÓN} \\ &+ \text{MARGEN DE UTILIDAD} \\ &= \\ &\text{PRECIO DE VENTA} \\ &\text{Gs. } 85 + 272 = 357 \text{ Gs} \end{aligned}$$

Cálculo de las ventas totales en base a la cosecha

Antes ya se calculó el total estimado de la cosecha y fue de 129.687 frutas, a partir de esto, se puede realizar un cálculo simple:

Precio de venta: Gs 357 y total de cosecha estimada 129.687 frutas

$\text{Gs } 357 \times 129.687 = 46.298.259 \text{ Gs}$. Esta cantidad refleja el Ingreso Bruto de la producción, es decir aún debemos restarle el Total de Costo de Producción.

Los costos de producción estimados fueron de Gs. 11.084.472 y el total de los ingresos brutos es de Gs 46.298.259 Por lo tanto Don Carlos puede calcular el ingreso neto, según el ejemplo.

$$\begin{aligned} &\text{INGRESO BRUTO} - \text{COSTO DE PRODUCCIÓN} = \text{INGRESO NETO} \\ &\text{Gs } 46.298.259 - \text{Gs. } 11.084.472 = 35.213.787 \text{ Gs} \\ &\text{es el ingreso neto de la cosecha de Naranja Dulce} \end{aligned}$$

No hay que olvidar que a los ingresos netos, según sea el caso se deben restarle algunos gastos que se efectúan al momento de la comercialización. Por ejemplo: clasificación, embalaje, transporte, otros.



BIBLIOGRAFÍA

- Asociación Paraguay Orgánico. 2018. Misión y Visión. Disponible en línea: Asunción Paraguay. Consultado 04 jun. 2018. Disponible en: <http://www.paraguayorganico.org.py/nosotros/>
- Conab (Companhia Nacional de Abastecimento). 2010. Custos de produção agrícola: a metodologia da Conab. Brasília, BR. 60 p.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). 2012. Manual de Buenas Prácticas Agrícolas para el productor hortícola. 2da. Edición. Santiago de Chile, CH. 72 p.
- Matsunag, M. 1976. Metodologia do custo de produção utilizada pelo IEA. São Paulo, BR. 132 p.
- MAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería). 2013. Costo de Producción de principales rubros agrícolas periodo 2012. Asunción, PY. 31 p.
- MAG (Ministerio de agricultura y Ganadería). .s.f. Plan de agricultura familiar. Manual de costos de producción. El Salvador. 8 p.
- MTESS (Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social). 2018. Documentos oficiales. (en línea). Consultado el 04 jun. 2018. Disponible en: <http://www.mtess.gov.py/application/files/9015/3002/4056/DECRETO9088.pdf>
- Osorio, M. s.f. Los costos y las decisiones en agricultura una actividad olvidada. Buenos Aires, AR. 27 p.
- Zamorra, M; Cerdá, E.; Carrasco, N. 2015. Agroecología vs agricultura actual: producción, costos directos y márgenes comparados en cultivos extensivos en el centro sur bonaerense, Argentina. (En línea) 1 – 5. Consultado el 05 jun. 2018. Disponible en: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/53373/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1

"La naturaleza no cambia, pero sin embargo invariablemente cambia con el tiempo la forma de mirarla. No importa la época, la agricultura natural existe desde siempre como fuente de la agricultura."

Masanobu Fukuoka



Asociación Paraguay Orgánico
Itapúa 1372 c/ Primer Presidente
Barrio Trinidad
Tel (+595 21) 282 528
www.paraguayorganico.org.py
info@paraguayorganico.org.py
gerencia@paraguayorganico.org.py



Este material se ha publicado con el apoyo de la Fundación Interamericana - IAF, en el marco del proyecto: *PY-219 Fortalecimiento organizacional para promover la agricultura orgánica como medio para mejorar los medios de subsistencia en Paraguay.*