





Título de la obra

Costos de producción

Técnica

Ilustración digital con tableta, pincel en
textura de carboncillo

Autora

Laura Stefanny López Cortés (Sstefcore)



@sstefcore



Stefanny López

- Capítulo IX -

Costos de producción para *Capsicum* spp. en Colombia

Carolina Zuluaga Mejía y Ana Lía Restrepo

El capítulo presenta el análisis de costos de producción para tres parcelas de *Capsicum* spp. ubicadas en Antioquia, Valle del Cauca y Cauca, con distintos niveles de tecnificación y propósitos productivos. Solo la parcela del Cauca tuvo fines comerciales, lo que permitió realizar un flujo de caja. Se diferencian costos fijos, variables y de depreciación de activos. Los costos fueron clasificados por mano de obra, insumos, materiales, herramientas, análisis y administración. En el caso del Valle del Cauca, con cultivo a campo abierto y riego por goteo, el flujo de caja proyectado a cinco años mostró una TIR del 40 %, VPN

positivo (\$49,8 millones) y una relación beneficio-costo de 1,2, reflejando alta rentabilidad con una tasa de descuento del 20 %. Los costos por kilogramo fueron de \$1.092 en Valle, \$4.230 en Rionegro y \$4.093 en Cauca, evidenciando que la tecnificación, el tamaño del cultivo y el tipo de riego influyen directamente en la rentabilidad. El estudio concluye que el cultivo de ají puede ser rentable bajo condiciones adecuadas de manejo, escala y tecnología, y que la inversión en sistemas de riego y estructuras protegidas, aunque elevada inicialmente, mejora el desempeño económico a mediano plazo.





Foto: Oscar Alfonso Loaiza-Loaiza

Introducción

Los costos representan la valoración económica de los recursos utilizados en un proceso productivo. Desde una perspectiva práctica, su principal objetivo es facilitar la toma de decisiones a corto plazo. Existen diversos métodos y enfoques para calcular los costos de productos, servicios, procesos, actividades, divisiones o áreas administrativas (Álvarez & Sánchez, 2011). En este capítulo se presentan los costos de producción correspondientes a tres parcelas ubicadas en diferentes zonas de Colombia: Antioquia, Valle del Cauca y Cauca. Es importante destacar que solo la parcela del Cauca tiene una finalidad comercial, ya que se dedica a la venta de ají. Por lo tanto, en este caso se incluye el flujo de caja. En contraste, los costos de las otras parcelas se presentan únicamente como resultado de la investigación, ya que corresponden a más de 280 accesiones que no fueron comercializadas.

Según el comportamiento de los recursos respecto a la variación de los niveles de producción del producto analizado en el corto plazo económico, los costos de producción se clasifican en (Álvarez & Sánchez, 2011):

- » **Costos fijos:** son aquellos recursos que en un corto plazo económico permanecen invariables a pesar de los cambios en el nivel de producción.
- » **Costos variables:** son aquellos que varían en función del nivel o volumen de producción.

Las inversiones realizadas, como equipos, vehículos, herramientas o maquinaria, son llevadas a los costos como depreciación, que es la pérdida de valor de un activo por razones de edad, uso y obsolescencia durante la vida útil. La depreciación permite tener un ahorro en el pago de impuestos, pues estos gastos en activos son recobrados en las deducciones (Tapia-Segarra et al., 2022).

Para el cálculo de los costos de producción es importante tener en cuenta el uso que se le dará a la información, ya que los costos para tomar decisiones relacionadas con políticas públicas —como subsidios o precio mínimo de venta en plaza de mercado— pueden calcularse de manera muy diferente a los costos para tomar decisiones individuales de estrategia empresarial (Crawford, 2016). En el caso de los costos para la toma de decisiones individuales, es fundamental llevar los registros de estos, ya que permiten planificar y evaluar la producción, proyectar la toma de decisiones, determinar la rentabilidad de cada cultivo, conocer el historial de los lotes de la finca, establecer el costo de cada área de la empresa (recurso humano, insumos, materiales, equipos, lotes de producción, etc.) y estimar el valor de la unidad de la materia prima producida, con lo cual se determina la rentabilidad del sistema productivo (Álvarez & Sánchez, 2011). Dependiendo de la zona, el tamaño del cultivo, el tipo de explotación, el nivel tecnológico y la mano de obra, los costos pueden variar, con lo cual influyen sobre la rentabilidad.

Se identificaron los costos de producción para tres parcelas ubicadas en diferentes departamentos del país: Cauca, Valle del Cauca y Antioquia. Estas parcelas tenían características y grados de tecnificación diferentes (tabla 9.1) que se pueden apreciar en la estructura de costos de producción. Dicha estructura está constituida por los elementos generadores de costo, como la mano de obra, los insumos, los materiales, las herramientas y los equipos, entre otros —como análisis de laboratorio, uso del suelo y administración—.



Foto: Oscar Alfonso Loaiza-Loaiza

Tabla 9.1. Características de las parcelas evaluadas

Ubicación	Área m ²	Distancia de siembra	Características	Variedad
Antioquia	1.700	1,5 m x 0,4 m	Bajo invernadero, riego por goteo	284 accesiones diferentes
Valle del Cauca	10.000	1,6 m x 0,45 m	A campo abierto, riego por goteo	Ají habanero, (<i>Capsicum chinense</i>)
Cauca	1.000	1,5 m x 0,4 m	A campo abierto, riego manual	30 accesiones diferentes

Fuente: Elaboración propia

Las consideraciones que se tuvieron en cuenta para el análisis financiero son las siguientes:

- » Los recursos que se invierten son propios de cada uno de los agricultores, pues estos presentan inconvenientes para acceder al crédito, que no es una práctica común entre ellos.
- » Las etapas del cultivo son: de los cero a los dos meses se lleva a cabo el establecimiento del semillero; de los tres a los seis meses se desarrolla del cultivo; y desde los siete meses hasta los doce o catorce, se da la producción.
- » La parcela ubicada en Rionegro (Antioquia) se estableció bajo invernadero, con el fin de propiciar un ambiente ideal para el desarrollo de las accesiones (las condiciones climáticas de la región no son las apropiadas para el desarrollo óptimo del cultivo).
- » El costo de la hectárea para la siembra de ají no se tuvo en cuenta, ya que normalmente se tra-

ta de terrenos heredados o poseídos por los agricultores desde hace mucho tiempo, de manera que su valor en términos monetarios puede ser difícil de determinar.

» Para el flujo de caja se tuvo en cuenta una inflación promedio anual del 8 %, tomada de los datos del Banco de la República a febrero de 2024 (Banco de la República de Colombia, 2024).

» En los costos de inversión que aparecen en el año cero del flujo de caja se tienen en cuenta las herramientas, los equipos y los materiales necesarios, así como mano de obra, insumos y otros costos para el establecimiento inicial del cultivo. En el caso de las herramientas, en los años siguientes se tiene en cuenta la depreciación, calculada por el método de la línea recta, con una

vida útil de cinco años para herramientas y de diez años para infraestructura (Hirache, 2015).

» Para la evaluación financiera se tomó una tasa de descuento del 20 %. Esta normalmente se calcula teniendo en cuenta una ponderación entre el capital propio y el costo de la deuda (Baca, 2010).

» Las parcelas ubicadas en Cauca y en Antioquia poseen finalidades de investigación. Allí se evalúan 30 y 284 accesiones de *Capsicum*, respectivamente. La parcela ubicada en Valle del Cauca se destina a producción comercial y la variedad sembrada es *C. chinense*. Esta parcela es la única que fue objeto de evaluación financiera, ya que el cultivo tiene una finalidad comercial que presenta flujos de caja positivos.

» El precio de venta para la parcela del Valle del Cauca se tomó del promedio de precios pagados al productor en plaza de mercado —suministrado por productores—, que es de \$2.500 por kilogramo.

» Para el cálculo de los ingresos de la parcela del Valle del Cauca se tomó el rendimiento reportado por los productores de la zona, que es de 50 t/ha año, y se contrastó con los rendimientos reportados para diferentes especies de *Capsicum* en las evaluaciones agropecuarias municipales (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural [MADR], 2022).

En la figura 9.1 se presentan los costos asociados a la mano de obra en las tres parcelas. Es importante tener en cuenta que el costo del jornal es diferente en las tres localidades, y que las áreas y condiciones climáticas influyen marcadamente en el rendimiento obtenido en las labores de campo.

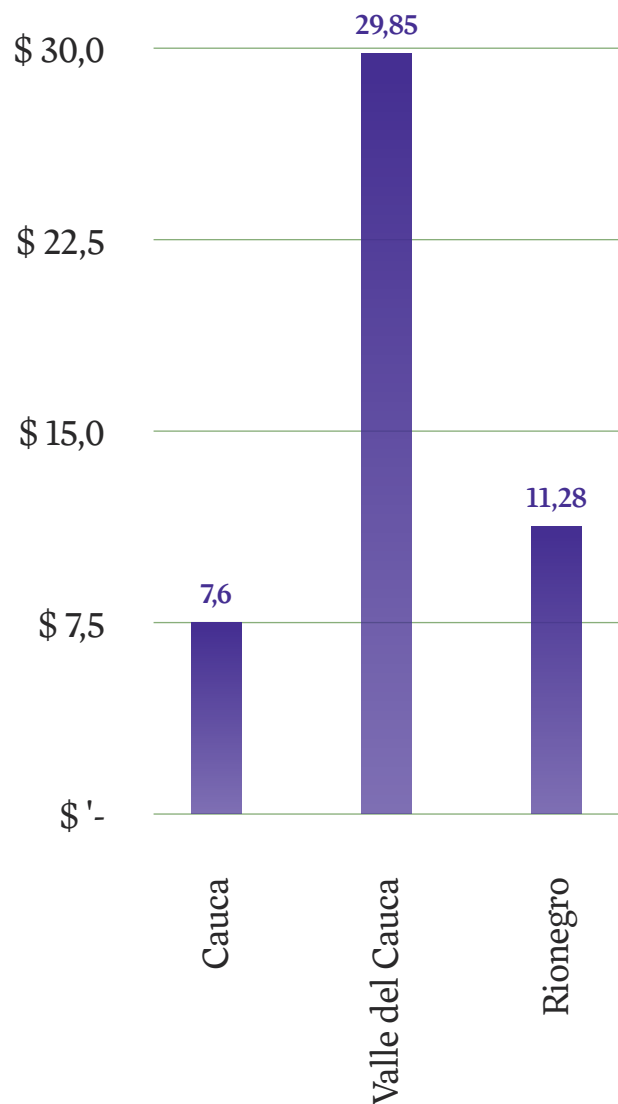


Figura 9.1. Costos asociados a la mano de obra en las tres parcelas (millones de pesos).

Fuente: Elaboración propia (para conocer a profundidad los ítems de cada parcela, ver anexo A)

En la figura 9.2 se presentan los costos asociados a los insumos. Este ítem se calcula teniendo en cuenta la cantidad de productos necesaria anualmente para cada una de las parcelas, considerando que estas tienen áreas diferentes.

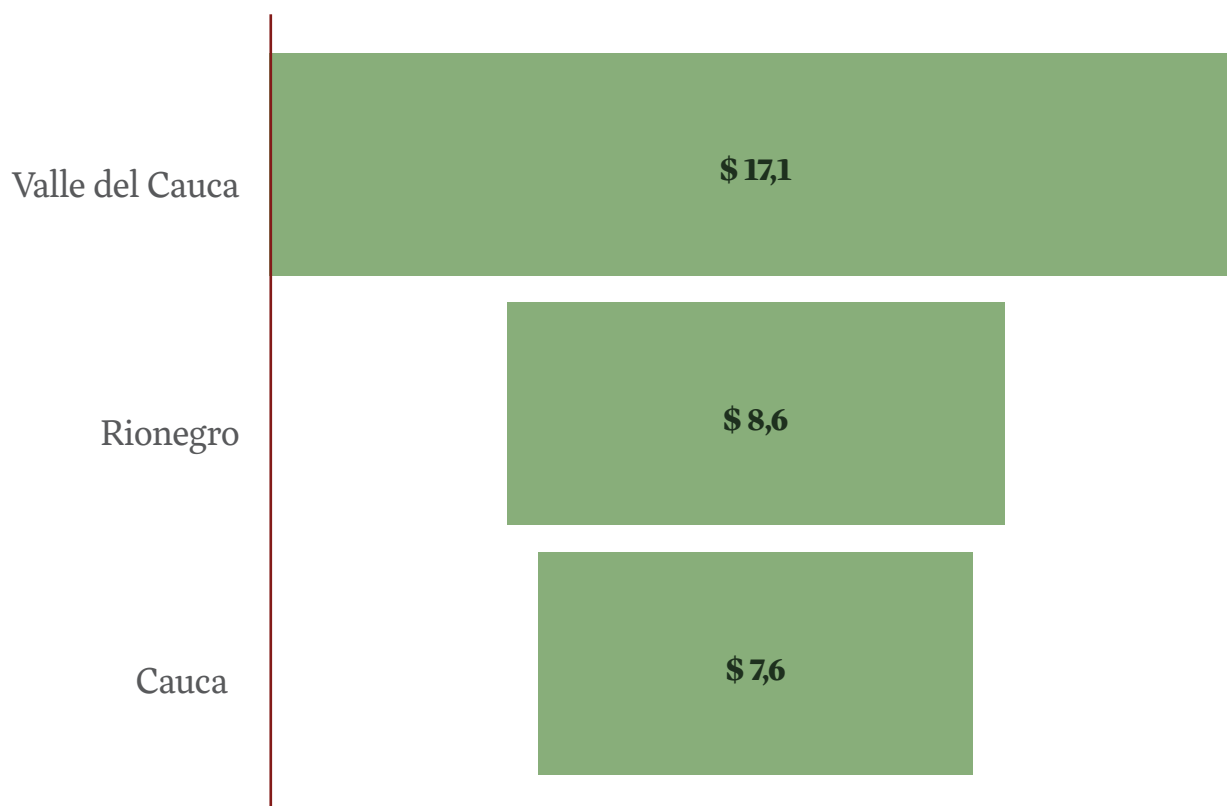


Figura 8.2. Costos de insumos por parcela (millones de pesos).

Fuente: Elaboración propia (para conocer a profundidad los ítems de cada parcela, ver anexo B)

En la tabla 9.2 se presentan los costos asociados a infraestructura, materiales, equipos y herramientas. En este ítem se debe tener en cuenta que estos hacen parte de la inversión inicial, y que las herramientas y equipos son considerados activos depreciables, por lo que la depreciación se calcula con el

método de la línea recta (Álvarez & Sánchez, 2011). Este método consiste en dividir el costo total del activo entre el número de años que tiene de vida útil (para el caso de herramientas, se consideraron cinco años y para equipos o infraestructura se consideraron 10 años).

Tabla 9.2. Costos asociados a herramientas, equipos e infraestructura

Herramientas, materiales y equipos	Unidad	Total unidades	Valor unidad	Total
Fumigadora de espalda químicos	Unidad	2	\$450.000	\$900.000
Fumigadora de espalda biológicos	Unidad	1	\$450.000	\$450.000
Guantes	Caja	4	\$30.000	\$120.000
Boquillas (fumigadoras)	Unidad	6	\$12.000	\$72.000
Empaques (fumigadoras)	Caja	1	\$30.000	\$30.000
Machetes	Unidad	2	\$25.000	\$50.000
Asadón	Unidad	2	\$35.000	\$70.000
Sistema de riego por goteo	Unidad	1	\$8.000.000	\$16.000.000
Limas	Unidad	2	\$20.000	\$40.000
Invernadero de 1.700 m ²	m ²	1.700	\$50.000	\$85.000.000
Sistema de riego por goteo	m ²	General		\$2.000.000
Guadaña	Unidad	1	\$490.000	\$490.000

Fuente: Elaboración propia

Estos costos se cargan en el flujo de caja como se presenta más adelante (Tabla 9.4). Es importante tener en cuenta que, en la parcela de Rionegro, la producción se llevó a cabo bajo invernadero, por lo que este costo es bastante diferenciador respecto a las demás parcelas. Así, se presentan los costos asociados a herramientas y equipos para la parcela de Rionegro, ya que la única diferencia con las demás es el costo del invernadero (figura 9.3).



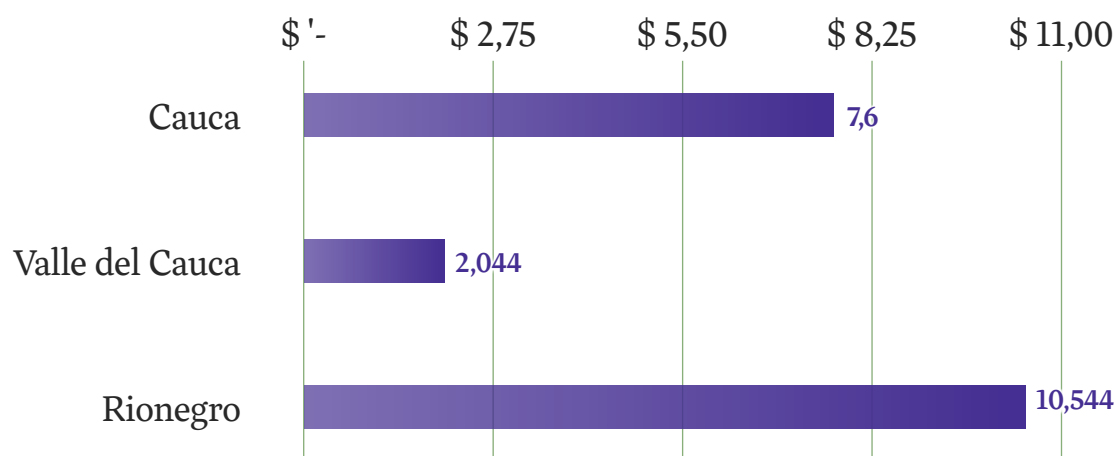


Figura 9.3. Costos total de materiales, herramientas y equipos (millones de pesos).

Fuente: Elaboración propia (para conocer a profundidad los ítems de cada parcela, ver anexo C)

Finalmente, en la tabla 9.3 se presentan otros costos y gastos administrativos relacionados con la asistencia técnica, el análisis de suelos, la administración del cultivo, entre otros. Es importante aclarar que estos gastos no son proporcionales al área sembrada, por lo que son iguales para las tres parcelas.

Tabla 9.3. Otros costos asociados a la producción de ají

Otros costos	Unidad	Total unidades	Valor unidad	Total
Análisis de suelo (fertilidad)	Unidad	1	\$150.000	\$150.000
Análisis de suelo- Curva de Retención de Humedad (CRH)	Unidad	1	\$150.000	\$150.000
Análisis de tejido vegetal	Unidad	1	\$150.000	\$150.000
Análisis de agua	Unidad	1	\$100.000	\$100.000
Administración	Año	1	\$2.520.000	\$2.520.000
Asistencia técnica	Jornal	1	\$2.000.000	\$2.000.000
Otros				\$500.000

Fuente: Elaboración propia

Flujo de caja

El flujo de caja es un esquema que muestra los egresos y los ingresos que se presentan en el proyecto, así como el tiempo en el que ocurren (Mendieta-Arrieta, 2005). Cada uno de estos elementos debe ser caracterizado según su monto o valor, y según el momento en el que se recibe o se desembolsa. Para el caso del ají, se calculó el flujo de caja para un periodo de cinco años, teniendo en cuenta el año cero como el de la inversión, y de ese punto en adelante considerando los años de establecimiento y producción (tabla 9.4). Es importante tener en cuenta que este ejercicio se hace para tratar de evaluar financieramente el sistema productivo, pero en la práctica los productores no vuelven a sembrar ají inmediatamente termina el ciclo, ya que rotan con otro cultivo.

Tabla 9.4. Flujo de caja para *C. chinense*

Año	0	1	2	3	4	5
=	Total ingresos	\$-	\$115.000.000	\$124.200.000	\$134.136.000	\$144.866.880
-	Costos mano de obra	\$-	\$29.850.000	\$32.238.000	\$34.817.040	\$37.602.403
-	Costos insumos	\$-	\$17.137.800	\$18.508.824	\$19.989.530	\$21.588.692
-	Herramientas	\$18.222.000	\$2.044.400	\$2.207.952	\$2.384.588	\$2.575.355
-	Otros costos	\$-	\$5.570.000	\$5.848.500	\$6.140.925	\$6.447.971
=	Costos y gastos totales	\$18.222.000	\$54.602.200	\$58.803.276	\$63.332.083	\$68.214.422
=	Utilidad bruta	-\$18.222.000	\$60.397.800	\$65.396.724	\$70.803.917	\$76.652.458
-	Depreciaciones	\$-	\$2.044.400	\$2.146.620	\$2.253.951	\$2.366.649
=	Utilidad Antes de Impuestos (UAI)	-\$18.222.000	\$58.353.400	\$63.250.104	\$68.549.965,92	\$74.285.809,47
-	Impuestos	-	-\$604.448	\$66.629,12	\$2.250.590,46	\$3.856.626,65
=	Utilidad neta	-\$18.222.000	\$58.353.400	\$63.250.104	\$68.549.966	\$74.285.809
	Depreciaciones	-	\$2.044.400	\$2.146.620	\$2.253.951	\$2.366.648,55
	Flujo de caja meto	-\$18.222.000	\$61.002.248	\$64.630.094,88	\$68.553.326,46	\$72.795.831,37

Fuente: Elaboración propia

Evaluación financiera

La evaluación financiera permite determinar cuán rentable es un proyecto, es decir, cuánta riqueza o valor puede generar para el inversionista. La evaluación financiera se realiza mediante el análisis de varios indicadores (Baca, 2010), algunos de los cuales se relacionan a continuación:

» **Valor presente neto:** es la diferencia entre el valor presente de las entradas de un flujo de caja y el valor presente de las salidas. Este indicador financiero permite determinar la viabilidad de una inversión: un resultado positivo indica que el proyecto genera una rentabilidad superior a la tasa de descuento aplicada, añadiendo valor monetario excedente a la inversión inicial.

» **Tasa interna de retorno:** es la tasa de descuento que hace que el valor presente neto sea igual a cero. Se debe aclarar que cuando un valor presente es igual a cero significa que la inversión se libra y arroja la rentabilidad esperada.

» **Tasa del inversionista:** es la tasa de retorno mínima que el inversionista acepta, y se emplea para calcular el valor presente.

» **Relación beneficio-costos:** es el cociente entre la sumatoria del valor presente de los ingresos y la sumatoria del valor presente de los egresos del flujo de caja de la inversión. Que su valor sea mayor a 1 es un indicador positivo.

La evaluación financiera realizada se concentra exclusivamente en el cultivo establecido en el Valle del Cauca, debido a su capacidad para generar flujos po-

sitivos a lo largo del tiempo. Esta situación es comprensible, dado que los costos fijos, junto con otros gastos y la mano de obra, son considerablemente elevados. En parcelas de tamaño reducido, los agricultores suelen optar por no contratar mano de obra externa, ya que prefieren asumir ellos mismos esta tarea. Sin embargo, en áreas tan pequeñas y con un bajo nivel de tecnificación, el cultivo puede no ser muy rentable. Otra alternativa viable para aumentar la rentabilidad en áreas tan pequeñas es aprovechar las condiciones protegidas, lo cual, no obstante, puede resultar en un costo de inversión mayor.

Tabla 9.5. Indicadores de la evaluación financiera

Indicador	Valor
Valor Presente Neto (VPN)	\$149.824.197
Tasa Interna de Retorno (TIR)	40 %
Relación Beneficio-Costo (RBC)	1,89

Fuente: Elaboración propia

Según estos indicadores, cuyo cálculo se realizó con una tasa del inversionista del 20 %, se puede decir que, bajo las condiciones en que se evaluó el flujo de caja de los costos del cultivo, este muestra un comportamiento favorable, y que con un manejo como el recomendado en esta obra, la TIR es mayor que la tasa del inversionista, el VPN es positivo y la relación beneficio-costos es mayor que 1.

Análisis de los costos obtenidos por parcela

Respecto a las tres parcelas, se aprecia como principal factor diferenciador las condiciones de tecnificación. Así, por ejemplo, en el caso de la parcela de Rionegro, el costo de inversión inicial es mucho más alto por tratarse de un cultivo bajo invernadero. Otro factor diferenciador para los casos analizados en este capítulo es la finalidad de la producción, ya que las parcelas del Cauca y de Rionegro tienen como finalidad generar resultados de investigación. Por esta razón, algunos tratamientos en los lotes son diferentes a los que normalmente realiza el agricultor y, por lo tanto, el costo de insumos y mano de obra por unidad de área es mayor. Las parcelas de Rionegro y Cauca presentan un costo de producción más elevado, como se puede observar en la tabla 9.6.

Tabla 9.6. Costos de producción por kilogramo en cada localidad

Localidad	Costo \$/kg
Valle del Cauca	\$1.092,04
Rionegro	\$4.230,98
Cauca	\$4.093,90

Fuente: Elaboración propia

El sistema de riego es otro factor que representa un mayor costo inicial de inversión. No obstante, en el largo plazo, al tener en cuenta el número de jornales

invertidos en la labor manual, resulta mucho mayor el costo que se carga a la producción con este último método. Esto, sumado a la baja eficiencia que representa el riego manual y a la imposibilidad de tener cosechas durante todo el año, arroja como mejor alternativa invertir desde el principio en un sistema de riego fijo.

Martínez (2015) encontró, en investigaciones hechas para pimiento morrón (*Capsicum annuum*) bajo ambientes protegidos, que esta resulta ser una agricultura rentable, aunque su inversión es relativamente alta. Al comprar los materiales de los que están hechos los invernaderos, determinó que se recupera más rápido la inversión (a los tres años) con un invernadero hecho de madera que con uno hecho de metal (a los 8 años).

El área también es un factor fundamental en la producción bajo invernadero, ya que en superficies mucho más pequeñas se pueden obtener ingresos considerables, como en los casos estudiados por Martínez (2015) con producción de ají morrón (*Capsicum annuum*) en invernaderos de madera de 2.800 m², ya que la inversión se recupera en los dos primeros años. Los costos variables, el manejo del cultivo y el uso adecuado de la tecnología son los factores que mejoran la rentabilidad. Otras variables que suman a la rentabilidad son el aumento del precio, el volumen de producción y la economía de escala, de manera que se obtienen TIR de hasta el 64 %.



Reflexión

Conocer la estructura de costos de un sistema productivo es crucial para la toma de decisiones con miras a la rentabilidad de un negocio. Sin embargo, diferenciar los tipos de costos y conocer las distintas metodologías para analizarlos permite la optimización operativa y consolida la sostenibilidad del cultivo y de la agroindustria asociada. Aunque en este capítulo no se hace una descripción pormenorizada, el lector puede identificar que la gama de posibilidades para la administración del negocio de *Capsicum* es amplia y que, por ende, deben tenerse en cuenta múltiples aspectos, como el lugar de producción, el personal, la variedad vegetal a emplear y las características productivas de esta.

Referencias

- Alvarez, A., & Sanchez, B. (2011). *Costos y métodos de costeo, aplicación y análisis para el sector agropecuario*. Universidad Nacional de Colombia.
- Baca, G. (2010). *Evaluación de proyectos*. McGraw-Hill.
- Banco de la República de Colombia. (2024, February). *Inflación total y meta*. https://suameca.banrep.gov.co/estadisticas-economicas/informacionSerie/100001/inflacion_y_meta
- Crawford, T. (2016). Metodologías y problemas para la estimación y la comparación internacional de costos de producción agrícola. *Estudios de Economía*, 18(2), 189-213. <https://estudiosdeeconomia.uchile.cl/index.php/EDE/article/view/40651>
- Hirache, L. (2015). *Estados financieros conforme a NIIF*. Instituto Pacífico.
- Martínez, C. (2015). *Análisis económico de la producción de ají o pimiento morrón en invernadero*. Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales.
- Mendieta-Arrieta, B. G. (2005). *Formulación y evaluación de proyectos de inversión agropecuaria*. Universidad Nacional Agraria. <https://repositorio.una.edu.ni/2437/1/ne14m537.pdf>
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural [MADR]. (2022). *Evaluaciones Agropecuarias Municipales EVA*. Datos abiertos-Gobierno de Colombia. <https://www.datos.gov.co/agricultura-y-desarrollo-rural/evaluaciones-agropecuarias-municipales-eva/2pnw-mmge>
- Tapia-Segarra, I. E., Vteri-Núñez, E. F., & Mayorga-Pérez, D. F. (2022). Análisis comparativo de depreciación de activos fijos con fines tributarios aplicados a la industria. *Dominio de las Ciencias*, 8(1), 530-543.



Anexos

Anexo A

Tabla A.1. Costos de producción por parcela

Costos asociados a la mano de obra, parcela Rionegro			
Labor	Jornales	Costo unitario	Total
Semilleros	3	\$60.000	\$180.000
Preparación del suelo y drenajes	3	\$60.000	\$180.000
Instalación de Agromulch	5	\$60.000	\$300.000
Siembra y resiembra	5	\$60.000	\$300.000
Instalación del tutorado	12	\$60.000	\$720.000
Control de malezas (manual)	3	\$60.000	\$180.000
Control de malezas (químico)	12	\$60.000	\$720.000
Fertilización edáfica	8	\$60.000	\$480.000
Fertirriego	12	\$60.000	\$720.000
Control fitosanitario	10	\$60.000	\$600.000
Riego	12	\$60.000	\$720.000
Cosecha	60	\$60.000	\$3.600.000
Erradicación	3	\$60.000	\$180.000
Total			\$8.880.000

Continúa en la siguiente página ▼



Costos asociados a la mano de obra, parcela Valle del Cauca			
Labor	Jornales	Costo unitario	Total
Semilleros	20	\$50.000	\$1.000.000
Preparación del suelo y drenajes	14	\$50.000	\$700.000
Instalación de Agromulch	14	\$50.000	\$700.000
Siembra y resiembra	22	\$50.000	\$1.100.000
Instalación de tutorado	34	\$50.000	\$1.700.000
Nutrición edáfica	26	\$50.000	\$1.300.000
Nutrición foliar	26	\$50.000	\$1.300.000
Control de malezas (manual)	65	\$50.000	\$3.250.000
Control de malezas (químico)	12	\$50.000	\$600.000
Aplicaciones fitosanitarias	31	\$50.000	\$1.550.000
Riego	35	\$50.000	\$1.750.000
Cosecha	274	\$50.000	\$13.700.000
Erradicación	24	\$50.000	\$1.200.000
Total			\$29.850.000

Continúa en la siguiente página ▼





Costos asociados a la mano de obra, parcela Cauca			
Labor	Jornales	Costo unitario	Total
Semilleros	3	\$50.000	\$150.000
Preparación del suelo y drenajes	3	\$50.000	\$150.000
Siembra y resiembra	3	\$50.000	\$150.000
Instalación de tutorado	10	\$50.000	\$500.000
Fertilización edáfica	9	\$50.000	\$450.000
Nutrición foliar	9	\$50.000	\$450.000
Control de malezas (manual)	5	\$50.000	\$250.000
Control de malezas (químico)	1	\$50.000	\$50.000
Control de insectos	12	\$50.000	\$600.000
Aplicaciones fitosanitarias	5	\$50.000	\$250.000
Riego manual	36	\$50.000	\$1.800.000
Cosecha	120	\$50.000	\$6.000.000
Erradicación	6	\$50.000	\$300.000
Total			\$11.100.000

Fuente: Elaboración propia

Anexo B

Tabla B.1. Costos asociados a insumos por parcela

Insumos Rionegro	Total
Semilla	\$600.000
Fertilizantes	\$1.220.100
Plástico	\$1.111.320
Cal dolomita o Calfos	\$36.000
Control fitosanitario	\$664.860
Guadua	\$840.000
Herbicidas	\$207.900
Costales	\$104.400
Canastillas	\$135.000
Cabuya	\$221.760
Total	\$5.141.340
Insumos Valle del Cauca	Total
Semilla	\$2.000.000
Fertilizantes	\$4.067.000
Plástico	\$3.704.400
Cal dolomita o Calfos	\$120.000

Continúa en la siguiente página ▼





Control fitosanitario	\$2.216.200
Guadua	\$2.800.000
Herbicidas	\$693.000
Costales	\$348.000
Canastillas	\$450.000
Cabuya	\$739.200
Total	\$17.137.800
Insumos Cauca	Total
Semilla	\$800.000
Fertilizantes	\$1.626.800
Plástico	\$1.481.760
Cal dolomita o Calfos	\$48.000
Control fitosanitario	\$886.480
Guadua	\$1.120.000
Herbicidas	\$277.200
Costales	\$139.200
Canastillas	\$180.000
Cabuya	\$295.680
Total	\$6.855.120

Fuente: Elaboración propia

Anexo C

Tabla C.1. Costos de herramientas, materiales y equipos, parcela Rionegro, cuyo diferencial es el invernadero

Herramientas, materiales y equipos	Unidad	Total unidades	Valor unidad	Total
Fumigadora de espalda químicos	Unidad	2	\$450.000	\$900.000
Fumigadora de espalda biológicos	Unidad	1	\$450.000	\$450.000
Guantes	Caja	4	\$30.000	\$120.000
Boquillas (fumigadoras)	Unidad	6	\$12.000	\$72.000
Empaques (fumigadoras)	Caja	1	\$30.000	\$30.000
Machetes	Unidad	2	\$25.000	\$50.000
Azadón	Unidad	2	\$35.000	\$70.000
Sistema de riego por goteo	Unidad	1	\$8.000.000	\$16.000.000
Limas	Unidad	2	\$20.000	\$40.000
Invernadero de 1.700 m ²	m ²	1.700	\$50.000	\$85.000.000
Sistema de riego por goteo	m ²	General		\$2.000.000
Guadaña	Unidad	1	\$490.000	\$490.000
Total				\$105.222.000

Fuente: Elaboración propia

