



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

CARRERA DE ECONOMÍA AGROPECUARIA

ANÁLISIS DEL FLUJO DE CAJA EN CULTIVO DE CACAO EN LA  
GRANJA SANTA INES

NARVAEZ NARANJO KATHERINE LISSETH  
ECONOMISTA AGROPECUARIA

MACHALA  
2020



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

CARRERA DE ECONOMÍA AGROPECUARIA

ANÁLISIS DEL FLUJO DE CAJA EN CULTIVO DE CACAO EN LA  
GRANJA SANTA INES

NARVAEZ NARANJO KATHERINE LISSETH  
ECONOMISTA AGROPECUARIA

MACHALA  
2020



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

CARRERA DE ECONOMÍA AGROPECUARIA

EXAMEN COMPLEXIVO

ANÁLISIS DEL FLUJO DE CAJA EN CULTIVO DE CACAO EN LA GRANJA SANTA  
INES

NARVAEZ NARANJO KATHERINE LISSETH  
ECONOMISTA AGROPECUARIA

VEGA GRANDA ANDREA DEL CISNE

MACHALA, 04 DE MAYO DE 2020

MACHALA  
04 de mayo de 2020

# Análisis de flujo de caja de cacao en la granja Santa Inés

## Katherine Narváez

*por* Katherine Narváez

---

**Fecha de entrega:** 18-feb-2020 07:10p.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 1259814009

**Nombre del archivo:** de\_caja\_de\_cacao\_en\_la\_granja\_santa\_ines\_katherine\_narvaez.docx (72.43K)

**Total de palabras:** 2209

**Total de caracteres:** 12465

## CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, NARVAEZ NARANJO KATHERINE LISSETH, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado Análisis del flujo de caja en cultivo de cacao en la granja Santa Ines, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 04 de mayo de 2020



NARVAEZ NARANJO KATHERINE LISSETH  
0750032104

## ÍNDICE

<b>1.- INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
1.1 Objetivo general de la investigación	6
<b>3.- DESARROLLO</b>	<b>7</b>
3.1. Importancia del Flujo de Caja	7
3.1.1 Valor Actual Neto-VAN	7
3.1.2 Tasa Interna de Retorno – TIR	7
3.1.3 Beneficio – Costo	8
3.2 Presupuesto	8
<b>4.- CONCLUSIONES</b>	<b>10</b>
<b>5.- ANEXO.</b>	<b>10</b>
<b>6.- BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>11</b>

## Índice de Tabla

<b>Tabla 1.</b> Costo de producción de 3.5 hectáreas de cacao en la Granja Santa Inés.....	7
<b>Tabla 2.</b> Producción y ingresos en un año agrícola.....	8
<b>Tabla 3.</b> Flujo de Caja proyectado para 5 años.....	8

## RESUMEN

En el presente estudio, se ha planteado realizar un flujo de caja con evaluación económica, con el fin de conocer cuan rentable es el cultivo de cacao de la Granja Santa Inés de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Machala. El cultivo de cacao de la granja Santa Inés tiene una excelente ubicación agroecológica, por esta razón, se obtiene un grano de buena calidad, buen sabor y aroma. Existen rendimientos de 82 quintales que se producen de forma anual. Labores que se realizan son de forma manual. Además, se levantó información correspondiente con el ámbito producción; revisando información estadística de plataformas institucionales como ANECACAO (Asociación Nacional de Exportadores e Industriales de Cacao del Ecuador), Ministerio Agricultura y Ganadería (MAG). Fue necesario recolectar información secundaria, se realizó revisión bibliográfica de revistas indexadas sobre temas del cultivo de cacao, producción, mercados en el contexto nacional e internacional. Posteriormente se procedió realizar los respectivos cálculos para el presupuesto, flujo de caja e indicadores económicos en excel 2016, y finalmente se elaboraron tablas para su respectiva interpretación. Durante el desarrollo se obtuvo un TIR mayor a la tasa de descuento (12%) y mientras que el VAN fue mayor 1 es decir, es aceptable y un beneficio-costo de 1,34 dólares.

**Palabras clave:** Rentabilidad, producción, costo-beneficio, indicadores económicos.



## **SUMMARY**

In the present study, cash flow with economic evaluation has been proposed, in order to know how profitable is the cocoa crop of Granja Santa Inés of the Faculty of Agricultural Sciences of the Technical University of Machala. The cocoa crop of Santa Inés Farm has an excellent agro-ecological location, for this reason, a good quality bean, good flavor and aroma is obtained. There are yields of 82 quintals that are produced annually. The work is done manually. In addition, information was collected from the production area, reviewing statistical information from institutional platforms such as ANECACAO (National Association of Exporters and Industrial Cocoa of Ecuador), Ministry of Agriculture and Livestock (MAG). It was necessary to collect secondary information, and a bibliographic review of indexed journals on issues of cocoa cultivation, production and markets in the national and international context was carried out. Subsequently, the respective calculations were made for the budget, cash flow and economic indicators in excel 2016, and finally tables were prepared for their respective interpretation. During the development, an IRR higher than the discount rate (12%) was obtained and while the NPV was higher 1, that is, it is acceptable and a benefit-cost of 1.34 dollars.

**Keywords:** Profitability, production, cost-benefit, economic indicators

## 1.- INTRODUCCIÓN

El Cacao (*Theobroma cacao* L) proviene del maya Ka'kaw; y se sitúa en la Amazonía y se ha difundido en varios países de centro américa desde México hasta Brasil. Esta fruta es originaria de la familia de las esterculiáceas (Sterculiaceae), que en griego significa “alimento de los dioses”. El cacao debe ser plantado en lugares y climas cálidos. El terreno recomendado es hasta 800 metros al nivel del mar (García et al. 2012; Argüello et al. 2019).

El cacao es uno de los productos más demandados dentro de la economía mundial debido a su alto porcentaje de productos derivados que se pueden realizar como cacao en barra, chocolates, cacao de coberturas para postres, mantecas especiales comestibles y también artículos de belleza entre otros (Valdez 2019; Castro y de Castro 2017).

Al cacao hay como denominarlo como un producto que aporta a la seguridad alimentaria y nutricional por sus bondades y beneficios tales como antidepresivos, aporta al fortalecimiento del corazón, disminuye el riesgo de sufrir un accidente cardiovascular y se destaca también, como una de las cadenas de comercialización que más aporta a la generación de empleo y divisas en los países donde se produce (Marulanda y Mamian 2019; Peralta 2019).

Los países top de producción de cacao publicado por Zabala (2019) son: Costa de Marfil, Ghana, Indonesia, Ecuador, Camerún, Nigeria, Brasil, Perú, República Dominicana y Colombia. En estos países se concentran la mayor escala de producción y comercialización (Abreu y Ruiz Abreu 2016; Copa, Emma, y Maldonado Fuentes 2019).

Ecuador es un país que se resalta por sus altos niveles de producción agrícola teniendo como resultado un fuerte rubro de ingresos a la economía, además se caracteriza por ser uno de proveedores más grandes a los mercados internacionales teniendo como producto estrella las variedades de Cacao CCN-51 denominado Cacao Nacional y el Cacao Fino de Aroma, ambos se destacan por ser altamente

competitivos en calidad, aroma y sabor (Unda y Carrillo 2017; Sánchez, Hernández, y Martíne 2020).

Según la revista Ekos (2019) informa que “Ecuador es el cuarto productor mundial de cacao y el primero de Latinoamérica, esta fruta tiene una alta importancia para el país, ya que se constituye en el sexto producto de exportación y representa el 3,2% del total de sus exportaciones (Solano, Jácome, y Tufiño 2017; Chire-Fajardo, Ureña-Peralta, y Hartel 2020). El cacao resalta debido a su aroma y sabor y es comercializado tanto en seco como en baba , sus principales compradores o importadores son Indonesia 59.678 TM E.E.U.U 53.909 TM Malasia 48.460 TM Holanda 36.850 TM México 23.892 TM Alemania 15.923 TM China 15.058 TM Bélgica 10.340 TM Canadá 8.453 TM Japón 8.265 TM (ANECACAO 2019).

La revista (ANECACAO 2019) informa que “ El cacao en Ecuadores uno de los productos que contribuye con el 5% de la población económicamente activa y el 15% de población económica activa rural.”

En Ecuador los principales lugares de producción son Los Ríos, Guayas, Manabí y Sucumbíos (Solórzano y Tapia 2017).

La provincia El Oro por su riqueza en climas diversos y pisos altitudinales puede cultivarse esta fruta en cinco cantones ubicadas en tres cuencas hidrográficas: Rio Jubones (El Guabo y Pasaje), Estero Guajabal (Machala), Estero Santa Rosa (Santa Rosa) y Rio Arenillas (Arenillas) (Unda y Carrillo 2017).

En el presente trabajo hemos resaltado de manera general los beneficios y datos estadísticos importantes de este cultivo, en la provincia de El Oro existe la problemática de que la producción es muy baja y no existen métodos ni buenas practicas que le permita ser más competitivas en cuanto a rendimiento e ingresos, como ejemplo de ella la granja Santa Inés ubicada en ciudad de Machala dentro de la facultad de Ciencias Agropecuarias, se realizó una encuesta a los encargados sobre sus costos y su producción y se determinó que no existe un control financiero dentro de la empresa de producción de cacao.

Es de suma importancia tener en cuenta que los procesos administrativos y financieros son herramientas importantes dentro de una actividad de producción de cacao , es necesario que todas las empresas lleven un control acerca de sus costos y a su vez cuenten con un flujo de caja para determinar y analizar cómo esta económicamente la empresa (Montealegre et al. 2019).

### **1.1 Objetivo general de la investigación**

Realizar un flujo de caja con evaluación económica en la Granja Santa Inés en el cultivo de cacao.

## **3.- DESARROLLO**

El presente trabajo tiene como finalidad realizar un análisis sobre el estado actual de la producción de Cacao en la finca Santa Inés, por lo cual se realizó el presente flujo de caja para evaluar el estado financiero de la granja.

Describiremos de forma detallada las siguientes herramientas financieras como lo son: VAN (valor actual Neto), TIR ( Tasa Interna de Retorno), Beneficio-costo y la importancia del Flujo de caja.

### **3.1. Importancia del Flujo de Caja**

El flujo de caja es una herramienta clave para poder proyectar sus ganancias en un determinado periodo, además es indicador importante de liquidez que le permite al empresario tomar decisiones conforme a las necesidades de la empresa, el flujo de caja es la evaluación financiera de proyectos de inversión para medir la rentabilidad (Gomez 2019).

#### **3.1.1 Valor Actual Neto-VAN**

Es el valor actual de los flujos de efectivo neto que comprender los ingresos y egresos periódicos (Luna Altamirano y Sarmiento Espinoza 2019; Montealegre et al. 2019).

### 3.1.2 Tasa Interna de Retorno – TIR

Es un indicador que permite tomar decisiones sobre la inversión de un proyecto

La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$P = \frac{F}{(1+i)^n} (2)$$

P= inversión o VAN

F= flujos operaciones

i= interés

n= número de años

### 3.1.3 Beneficio – Costo

Es la diferencia obtenida entre los ingresos obtenidos durante un periodo de tiempo, generalmente de un año y los costos y gastos generales necesarios para obtener el ingreso. El beneficio es la recompensa a la eficiencia e innovación en el proceso productivo (Peralta 2019).

## 3.2 Presupuesto

Conocido los indicadores económicos es construir un presupuesto que vaya acompañado de un flujo de caja con evaluación económica (ver Tabla 1).

**Tabla 1.** Costo de producción de 3.5 hectáreas de cacao en la Granja Santa Inés.

### A.- Costos directos

<b>1.- Mano de Obra Directa</b>	
Poda Fitosanitario	\$ 180,00
Fertilización	\$ 180,00
Riego	\$ 450,00
Fumigación	\$ 240,00
<b>2.- Insumos</b>	
zeolita	\$ 56,00
Sulfato de Potasio	\$ 140,00

Sulfato de Amonio	\$	100,00
Sulfomac	\$	128,00
Herbicida	\$	120,00
Alfa 7	\$	300,00
<b>3.- Cosecha</b>		
Recolección de mazorcas y despulpado	\$	720,00
<b>B.-Costos indirectos</b>		
Agua	\$	240,00
Mantenimiento de Maquinaria y Herramientas	\$	360,00
Depreciación Acumulada Maquinaria y equipos	\$	855,00
Transporte	\$	600,00
Otros	\$	240,00
<b>Total costos de A y B</b>	<b>\$</b>	<b>4.909,00</b>

### **C) Costos de Operación**

#### Gastos Administrativos

Útiles o Suministros de Oficinas	\$	180,00
Otros	\$	120,00
<b>Total Gastos Administrativos</b>	<b>\$</b>	<b>300,00</b>
<b>Total Costos De Operación</b>	<b>\$</b>	<b>300,00</b>
<b>Total General De Costos</b>	<b>\$</b>	<b>5.209,00</b>

El presupuesto general anual asciende a \$ 5.209,00 dólares americanos.

Es evidente que se debe conocer la producción del cultivo de cacao y el precio de cada quintal para conocer cual seria los ingresos anuales (ver Tabla 2).

**Tabla 2.** Producción y ingresos en un año agrícola.

Meses	Quintales a producir	Costo por cada qq	Total Ingresos(\$)
Enero	8,75	80,00	700
Febrero	8,75	80,00	700
Marzo	8,75	80,00	700
Abril	8,75	80,00	700
Mayo	5,0	80,00	400
Junio	5,0	80,00	400
Julio	5,0	80,00	400
Agosto	5,0	80,00	400
Septiembre	5,0	80,00	400
Octubre	5,0	80,00	400
Noviembre	8,75	80,00	700
Diciembre	8,75	80,00	700
<b>Total</b>	<b>82,5</b>		<b>6600</b>

El flujo de caja es bueno de acuerdo a los ingresos generados cada año por la empresa, por ende, se tendrá una utilidad aceptable (ver Tabla 3).

**Tabla 3.** Flujo de Caja proyectado para 5 años

<b>Inversión</b>	2500	1	2	3	4	5
Quintales a producir		83	87	95	105	115
Precio de venta por quintal		80,00	80,00	80,00	80,00	80,00
<b>Total de ingresos</b>		6600	6930	7623	8385	9224
Costo de producción		5209	5469	5743	6030	6332
<b>Utilidad bruta</b>		1391	1461	1880	2355	2892
Gastos administrativo		300	300	300	300	300
<b>Flujo Neto</b>	<b>-2500</b>	<b>1091</b>	<b>1161</b>	<b>1580</b>	<b>2055</b>	<b>2592</b>

<b>TIR</b>	49 %
<b>VAN</b>	\$447,33
<b>B/C</b>	\$1,34

#### **4.- CONCLUSIONES**

En este estudio, al aplicar un flujo de caja con evaluación económica, se desprenden la metodología propuestas de este trabajo son:

La producción del cultivo de cacao tendrá futuros incrementos de acuerdo a la excelente ubicación de la granja Santa Inés.

Una vez realizado el flujo de caja con evaluación económica se obtuvo como resultados un Valor Actual Neto (VAN) de \$ 447,33; una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 49% y una relación Beneficio/Costo igual a \$ 1,34 es decir 34 centavos de ganancia por cada dólar.

En este sentido el estudio desarrollado el cultivo de cacao en la granja Santa Inés responde a la necesidad planteada desde el análisis del flujo de caja con evaluación económica.



## 5.- ANEXOS.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS**  
**CARRERA DE ECONOMÍA AGROPECUARIA**

**ENTREVISTA SOBRE EL CULTIVO DE CACAO PARA LA OBTENCIÓN  
DEL TITULO DE ECONOMISTA AGROPECUARIO**

- 1) ¿Cuántas hectáreas hay en la granja Santa Inés?
- 2) ¿Cual es la producción anual de cacao por hectárea?
- 3) ¿Como venden el saco de cacao en baba o en seco?
- 4) ¿Cuántos sacos de cacao en baba cosechan?
- 5) ¿Cuánto plantas por hectárea hay?
- 6) ¿Cuántos jornales utiliza para el mantenimiento de la finca
- 7) Mantenimiento del cultivo de cacao
- 8) ¿Cuántos jornales utiliza para la cosecha?
- 9) ¿Cuanto le pagan al jornal?
- 10) ¿Que productos utilizan para fumigación?
- 11) ¿Control fitosanitario y control maleza?
- 12) ¿Cuántas veces en el año fumiga el cacao para para el control de plagas y enfermedades y control de maleza?
- 13) ¿Cuanto pagan por turno de riego solo para el cultivo?

## 6.- BIBLIOGRAFÍA

ANECACAO. «Asociación Nacional de Exportación de Cacao -Ecuador.» *Sector exportador de cacao*, 2019: 2.

Abreu, Carlos E. Ruiz, y Carlos E. Ruiz Abreu. 2016. «El cacao de Tabasco en la Nueva España: producción, comercio y mercados». *Cacao*.  
<https://doi.org/10.31819/9783954878505-006>.

Argüello, David, Eduardo Chavez, Florian Laurysen, Ruth Vanderschueren, Erik Smolders, y Daniela Montalvo. 2019. «Soil Properties and Agronomic Factors Affecting Cadmium Concentrations in Cacao Beans: A Nationwide Survey in Ecuador». *The Science of the Total Environment* 649 (febrero): 120-27.  
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.08.292>.

Castro, Daniel Ferreira D. E., y Daniel Ferreira de Castro. s. f. «Modelo para el diagnóstico del rendimiento en el proceso de producción y la localización de las pérdidas. Utilización de la unidad de esfuerzo de producción como conocimiento básico en la aplicación global del equipo».  
<https://doi.org/10.4995/thesis/10251/16045>.

Chire-Fajardo, Gabriela Cristina, Milber Oswaldo Ureña-Peralta, y Richard W. Hartel. 2020. «Composición de ácidos grasos y contenido de sólidos grasos de cacao peruano para la producción de chocolate óptimo». *Revista chilena de nutrición* 47 (1): 50-56.  
[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-75182020000100050&script=sci\\_arttext&tlng=en](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-75182020000100050&script=sci_arttext&tlng=en).

- Copa, Estivarez, Miriam Emma, y Casto Maldonado Fuentes. 2019. «Criterios de selección para cacao nacional Boliviano (*Theobroma cacao* L.), en Alto Beni-Bolivia». *Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales* 6 (2): 29-36.  
[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2409-16182019000200005&script=sci\\_abstract&tlng=en](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2409-16182019000200005&script=sci_abstract&tlng=en).
- García, P., Quintero Montaña, R. Montoya, y Others. 2012. «Comparative analysis of productive chain the production of cocoa between Colombia and Ecuador». *Revista de Ciencias Agrícolas* 29 (1): 99-112.  
<https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20123321197>.
- Luna Altamirano, Kléber Antonio, y Henry William Sarmiento Espinoza. 2019. «Evaluación económica bajo el enfoque difuso: Caso industrias de la ciudad de Cuenca-Ecuador». *Revista Venezolana de Gerencia* 24 (86).  
<https://www.redalyc.org/service/r2020/downloadPdf/290/29059356016/7>.
- Marulanda, Juan Fernando Florez, y Fabian Dario Guzman Mamian. 2019. «Evaluación de desempeño térmico de silos de secado de flujo concurrente y capa estática». *Scientia et Technica* 24 (3): 457-62.  
<https://doi.org/10.22517/23447214.17131>.
- Montealegre, Víctor Javier Garzón, Iván Ramírez-Morales, Julián Coronel-Reyes, y Bladimir Homero Serrano Rugel. 2019. «Determinación de la factibilidad del uso de espectrometría portátil para el control de calidad en materias primas utilizadas en panaderías y pastelerías en la ciudad de Machala, Ecuador». *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas* 2 (2): 141-50.  
<http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/145>.

- Peralta, Sergio Leonardo Pino. 2019. «Valoración económica del cambio de variedad de cacao en parcelas de productores de la provincia de Cotopaxi-Ecuador». *revista científica ecociencia* 6 (4): 1-20.  
<http://revistas.ecotec.edu.ec/index.php/ecociencia/article/view/199>.
- Sánchez, José Agustín Méndez, Eduardo Salvador López Hernández, y Sugey López Martíne. 2020. «Deficiencia Productiva Del Sistema Cacao, A Causa De PEMEX: Percepción o Realidad». *Journal of Basic Sciences* 5 (15).  
<http://revistas.ujat.mx/index.php/jobs/article/view/3697>.
- Solano, Sergio Júlio Núñez, Ronal Elicio Moscoso Jácome, y Alfonso Eduardo Rivas Tufiño. 2017. «Automatización de los procesos de secado y selección del cacao ecuatoriano conservando las características sensoriales y previniendo riesgos LABORALES». *Industrial Data*. <https://doi.org/10.15381/idata.v20i2.13953>.
- Solórzano, Sandra Sayonara Solórzano, y Lenín Bolívar Balseca Tapia. 2017. «Comercio internacional: nuevas perspectivas de mercado para los productos derivados de cacao de la provincia de el oro - ecuador» 9 (3).  
<http://revistas.uss.edu.pe/index.php/tzh/article/view/596>.
- Unda, Salomón Alejandro Barrezueta, y Julio Enrique Chabla Carrillo. 2017. «Características sociales y económicas de la producción de cacao en la provincia El Oro, Ecuador». *La Técnica: Revista de las Agrociencias*. ISSN 2477-8982, 25-34.  
<http://revistas.utm.edu.ec/index.php/latecnica/article/view/952>.
- Valdez, Francisco. 2019. «Evidencias arqueológicas del uso social del cacao en la Alta Amazonía». *Revista de Historia, Patrimonio, Arqueología y Antropología de América*, n.º 1 (julio): 117-34.

<http://rehpa.net/ojs/index.php/rehpa/article/view/10>.

Zabala, A., J. Fuentes, J. Castillo, y S. Roa-Ortiz. 2019. «The importance of non-monetary cost in start-up and annual cacao (*Theobroma cacao* L.) production activities in Santander, Colombia». *Agronomia Colombiana*.

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-99652019000100073](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99652019000100073).