



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

CARRERA DE ECONOMÍA AGROPECUARIA

INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL COMO  
HERRAMIENTAS PARA MEDIR LAS EXTERNALIDADES DEL SECTOR  
AGROINDUSTRIAL

CUEVA GUAICHA JHONNY FRANKLIN  
ECONOMISTA AGROPECUARIO

MACHALA  
2022



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

CARRERA DE ECONOMÍA AGROPECUARIA

INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL COMO  
HERRAMIENTAS PARA MEDIR LAS EXTERNALIDADES DEL  
SECTOR AGROINDUSTRIAL

CUEVA GUAICHA JHONNY FRANKLIN  
ECONOMISTA AGROPECUARIO

MACHALA  
2022



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

CARRERA DE ECONOMÍA AGROPECUARIA

EXAMEN COMPLEXIVO

INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL COMO HERRAMIENTAS  
PARA MEDIR LAS EXTERNALIDADES DEL SECTOR AGROINDUSTRIAL

CUEVA GUAICHA JHONNY FRANKLIN  
ECONOMISTA AGROPECUARIO

CARVAJAL ROMERO HECTOR RAMIRO

MACHALA, 23 DE AGOSTO DE 2022

MACHALA  
23 de agosto de 2022

# Indicadores de sostenibilidad ambiental para medir las externalidades del sector industrial

*por* Jhonny Franklin Cueva Guaicha

---

**Fecha de entrega:** 11-ago-2022 05:50p.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 1881507193

**Nombre del archivo:** biental\_para\_medir\_externalidades\_del\_sector\_agroindustrial.docx (136.57K)

**Total de palabras:** 2180

**Total de caracteres:** 12875

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

El que suscribe, CUEVA GUAICHA JHONNY FRANKLIN, en calidad de autor del siguiente trabajo escrito titulado Indicadores de sostenibilidad ambiental como herramientas para medir las externalidades del sector agroindustrial, 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.

El autor 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.

El autor 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, 23 de agosto de 2022



CUEVA GUAICHA JHONNY FRANKLIN  
2350024283

## Resumen

La sostenibilidad ambiental son herramientas que generan una reacción favorable a consecuencia de las externalidades del sector agrícola, el cual a su vez crece en gran medida por la demanda de la sobrepoblación que demanda mayor producto de consumo agroindustrial por la implementación de generar mayor rentabilidad y ahorrar tiempo dentro de los hogares.

A este fallo del mercado se lo conoce como externalidades, el mismo que genera impactos positivos como negativos dentro de la sociedad agrícola, al hablar de externalidades positivas dentro del campo de la agroindustria se puede notar que es cuando el productor genera un conocimiento más avanzado en el hecho de sacar provecho de sus capacidades, mientras en lo negativo observamos que es lo que perjudica al entorno en sí, generando cambios radicales por los malos manejos de desechos por parte de las agroindustrias.

El sector agroindustrial es de suma importancia en Ecuador, genera empleo y competitividad entre los productores, haciendo que cada vez mejoren su calidad de producción la cual genera un mayor implemento de utilidades dentro del sistema del agro.

Palabras claves: Externalidades, Agroindustria, Indicadores y Sostenibilidad

## Abstracto

Environmental sustainability are tools that generate a favorable reaction as a result of the externalities of the agricultural sector, which in turn grows largely due to the demand of the overpopulation that demands greater agro-industrial consumption products due to the implementation of generating greater profitability and save time inside homes.

This market failure is known as externalities, the same one that generates positive and negative impacts within the agricultural society, when speaking of positive externalities within the field of agribusiness, it can be noted that it is when the producer generates a more advanced knowledge in the fact of taking advantage of their capacities, while in the negative we observe that it is what harms the environment itself, generating radical changes due to poor waste management by agro-industries.

The agro-industrial sector is of utmost importance in Ecuador, it generates employment and competitiveness among producers, making them increasingly improve their production quality, which generates a greater amount of profits within the agricultural system.

**Keywords:** Externalities, Agroindustry, Indicators and Sustainability

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.. 6

DESARROLLO.. 7

1.1.Sector Agroindustrial del Ecuador 7

1.2. Sostenibilidad Ambiental 8

1.3. Externalidades. 9

1.4. Agroindustria. 10

1.5. Indicadores Ambientales. 10

1.5.1. Tipos de indicadores ambientales. 10

1.6. Indicadores de Sostenibilidad en Ecuador 11

CONCLUSIONES. 13

BIBLIOGRAFÍAS. 14



Índice de Tabla

Tabla 1. Crecimiento de la producción total del sector agropecuario e industrial 2010-2018.....**8**

*Tabla 2. Calificación general de las externalidades* .....10

# INTRODUCCIÓN

El inicio de la revolución industrial marcó un punto fundamental para el desarrollo mundial, generando una mayor rentabilidad en los sistemas de producción y comercialización, el incremento de la población mundial marcó un cambio dentro del sistema de producción, generando que, entre mayor demanda de productos, mayor será la producción para satisfacer las necesidades alimenticias a nivel mundial. Esto implica que los campos agrícolas se deterioren por la gran utilización de agroquímicos para una mayor producción (Barrezueta, 2015).

La economía en el desarrollo agrario está encaminada a las mejoras de la capacidad de producción de los agricultores por medio de los aspectos técnicos los mismos que tienen un impacto en el manejo de la rentabilidad de la producción, estos procesos siempre conllevan beneficios y perjuicios sobre estos agentes que se denominan externalidades ambientales, la implementación de tecnología en el sector agroindustrial es una base muy favorable dentro de los beneficios de utilidad y de producción llevando una gran cantidad de producto a menor tiempo (Romero, 2018).

Desde el concepto de Sostenibilidad Ambiental han surgido diferentes puntos de vista: los ambientalistas que evalúan la masa de activos ambientales de esta manera estructuran una contabilidad ambiental reflejada en un balance general, los economistas se siguen por medir los rendimientos garantizando que no es necesario mantener el capital natural para garantizar la sostenibilidad sin afectar al medio ambiente (Mejías, 2002).

En Ecuador el sector agroindustrial carece de sostenibilidad ambiental las cuales son de utilidad para el rendimiento de la producción y conservación de medio, debido a este acontecimiento se ven que existen externalidades en el sector de la agroindustria, dentro de

las externalidades negativas se observa el mal manejo de los desechos orgánicos e inorgánicos que son productos de la producción en masa, mientras en las externalidades positivas se puede mencionar el avance que tiene la producción dentro de los diferentes rubros, garantizando la transformación de la materia prima y dándole mayor valor agregado.

## **DESARROLLO**

En Ecuador la producción agrícola tiene un papel fundamental en la economía del país, habitualmente esta actividad también requiere entre otros factores como son: el conocimiento del terreno y las condiciones climáticas para la producción de esta manera la agroindustria puede llegar a un camino favorable que genere la conservación de los recursos y fuentes no renovables.

### **1.1. Sector Agroindustrial del Ecuador**

El sector agroindustrial en el Ecuador representa un papel fundamental dentro de la economía nacional, pero las diversas aportaciones de los gobiernos de turno hacen que este sector que es uno de los más importante dentro de nuestra economía local se vea inmerso en falta de oportunidades y con costos elevados de producción haciendo que decaiga en gran medida la producción de diversos productos que son de consumo nacional (Chuncho, Uriguen, & Apolo, 2021).

La tabla 1 nos muestra el crecimiento del sector agrícola e industrial dentro del 2010 al 2018, lo mismo que se puede observar que dentro del 2011 crece el porcentaje de variación entre el agro y la industria en referencia al 2010, pero con un mayor porcentual en la industria, en el 2016 decae el sector de la agroindustria a -2% y el 2018 es mínimo el crecimiento, esto se da

a entender la falta de oportunidades que el sistema agrícola e industrial para maximizar las ganancias.

Tabla 1. Crecimiento de la producción total del sector agropecuario e industrial 2010-2018.

**Crecimiento de la producción total del sector agropecuario e industrial 2010-2018**

<b>Año</b>	<b>Agropecuario</b>	<b>Variación Agro</b>	<b>Industrias</b>	<b>Variación IND</b>
<b>2010</b>	\$ 10,643,240	9%	\$ 28,748,034	10%
<b>2011</b>	\$ 12,077,274	12%	\$ 32,977,450	15%
<b>2012</b>	\$ 12,288,494	2%	\$ 35,720,503	8%
<b>2013</b>	\$ 13,626,473	11%	\$ 38,164,172	7%
<b>2014</b>	\$ 15,128,870	11%	\$41,283,311	8%
<b>2015</b>	\$ 15,418,098	2%	\$ 40,266,375	-1%
<b>2016</b>	\$ 15,431,973	0%	39,532,089	-2%

<b>2017</b>	\$ 16,049.252	4%	\$ 41,338,875	5%
<b>2018</b>	\$ 16,238,483	1%	\$ 42,436,311	3%

Elaborado por: (Chuncho, Uriguen, & Apolo, 2021).

## 1.2. Sostenibilidad Ambiental

La sostenibilidad ambiental es el equilibrio entre la relación de los seres humanos y la naturaleza que lo rodea y aprovechar sus recursos sin dañar el medio a lo largo del tiempo, es decir siendo sustentable, para alcanzar el desarrollo económico, pero sin amenazar y degradar el ambiente, aprovechando los recursos con el menor impacto en los recursos naturales para que las generaciones futuras puedan disfrutar de los mismo (Fundación Wiese, 2022).

El desarrollo económico está sujeta a la sostenibilidad ambiental, la cual es parte del eslabón debido que las empresas no pueden disponer que este como si fuera un recurso inagotable, la mala utilización de los recursos, la sobreexplotación o el manejo indebido hacen que estos decaigan y generan el desequilibrio ambiental (Orrellana, 2020).

## 1.3. Externalidades

Se denomina externalidades al perjuicio o beneficio que experimenta una empresa o persona, a causa de reacciones o ejecuciones dentro de externalidades están las positivas y negativas, se les denominan positivas a las que generan un impacto favorable dentro de la empresa o dentro de la economía, mientras que las negativas son producidas actividades externas muy aparte de la empresa, las misma que pueden estar sujetas por consecuencias de diferentes factores aparte de la empresa o estado (Morales & Pilligua, 2020).

La tabla 2 nos indica que dentro de las externalidades positivas como negativas existes actividades de producción y de consumo, las mismas que generan impacto dentro del área de la agroindustria y la sostenibilidad ambiental.

*Tabla 2. Calificación general de las externalidades*

	Producción	Consumo
<i>Positivo</i>	Investigación en nuevas tecnologías	Vacunas, edificios, insumos agrícolas, otros
<i>Negativo</i>	Contaminación o daño medioambiental, otros	Tubos de escapes contaminados, ruido ambiental, desechos, otros

Fuente: (Morales & Pilligua, 2020).

#### **1.4. Agroindustria**

La incorporación de la mujer en el ámbito de la industria marcó un cambio en la sociedad, generando que las empresas agroindustriales obtengan mayor demanda en productos procesados o conservas que garanticen la agilidad de la alimentación, al principio la producción de algunos alimentos causan obesidad, pero a medida que la demanda y el conocimiento social hacia los productos que consumen, se han fijado el rumbo de los productos con medidas dietéticas, también el consumo de cereales y frutos secos están dentro de la planificación familiar (FAO, 2013).

## **1.5. Indicadores de Ambientales**

Los indicadores ambientales pueden ser físicos, químicos, biológicos, sociales y económicos, los mismos que permiten evaluar toda aquella información disponible con la finalidad de verificar las condiciones del medio o factor a determinar en un tiempo y lugar determinado. Estos indicadores pueden ser tanto cualitativos como cuantitativos. Los cualitativos se enfocan en la percepción y observación y los cuantitativos en parámetros que dan información de un fenómeno (Roper, 2020).

### **1.5.1. Tipos de indicadores ambientales**

Existen tres tipos de indicadores ambientales:

Tipo I: para este tipo los datos siempre son permanentes.

Tipo II: este tipo necesita a parte de los datos permanentes, datos adicionales debido que los datos pueden estar total o parcialmente disponible.

Tipo III: estos son indicadores conceptuales.

Debido a estos tres tipos de indicadores se puede denotar los siguientes indicadores ambientales:

- El índice de bienestar económico sostenible (IBES).
- El índice de desarrollo humano (IDB).
- El índice de sostenibilidad ambiental (ISA).
- El índice de desempeño ambiental (EPI).
- El índice global de economía verde (GGEI).

- El índice de planeta vivo (LPI).
- La huella ecológica (HE).
- La huella de carbono.
- La huella hídrica.

Cada uno de estos indicadores son parte fundamental de la sostenibilidad que con un buen manejo se podrá llevar a cabo la intervención de las industrias dentro de la agricultura, causando el menor impacto necesario dentro del recurso a explotar (Roper, 2020).

### **1.6. Indicadores de Sostenibilidad en Ecuador**

El plan nacional de desarrollo 2017-2021 toda una vida en Ecuador (Seplades, 2017).

Menciona la política pública luchar para la conservación de la explotación garantizando la conservación de los recursos naturales, la transformación productiva, estos mecanismos garantizan la conservación territorial y ecológico para que de esta manera se logre una armonía entre la productividad agrícola y la sostenibilidad ambiental (Márquez, Vasallo, & Sablón, 2019).



# CONCLUSIONES

La sostenibilidad ambiental es una medida que garantiza la conservación del medio ambiente y del entorno de donde vivimos, en conjunto con la agroindustria estos indicadores crean externalidades dentro de los sectores agrícolas, de tal manera que puede ser positivos como negativos dentro de cada índole. Dentro de las externalidades positivas se puede rescatar el incremento de producción garantizando que las personas demandantes de estos productos obtengan lo necesario, también generan una mayor inversión de capital al estado, generan mayor empleo y exportaciones que garantizan la sostenibilidad estatal.

Mientras que tenemos en las externalidades negativas, la degradación de los suelos por la sobre explotación que muchos de los casos son inadecuados, la falta de conciencia ambiental, el mal manejo de los desechos, que generan cambios drásticos en el enfoque territorial, la contaminación de los recursos hídricos.

Es importante tener una conciencia ambiental para poder seguir cultivando y mejorando nuestra situación agroindustrial que genera trabajo a muchas personas, pero siempre con la ideología de que nuestros recursos son renovables.

# BIBLIOGRAFÍAS

Barrezueta, S. U. (2015). *Introducción a la sostenibilidad agraria con enfoque de sistemas e indicadores* (Primera edición ed.). Machala, Ecuador:

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA.

Chuncho, L. J., Uriguen, P. A., & Apolo, V. N. (Julio de 2021). Ecuador: análisis económico del desarrollo del sector agropecuario e industrial en el periodo 2000-2018. *Revista Científica y Tecnológica UPSE*, 8(1), 08-17.  
doi:10.26423/rctu.

FAO. (2013). Agroindustrias para el desarrollo. Obtenido de  
<https://www.fao.org/3/I3125s/I3125s.pdf>

Fundación Wiese. (01 de 02 de 2022). *Fundación Wiese*. Obtenido de  
<https://www.fundacionwiese.org>:  
<https://www.fundacionwiese.org/blog/es/que-es-la-sostenibilidad-ambiental-y-como-impacta-en-nuestras-vidas/>

Márquez, O. L., Vasallo, V. Y., & Sablón, C. N. (03 de 09 de 2019). Sistema de indicadores para la sostenibilidad en comunidades rurales del Ecuador en el marco de la Agenda 21 Local. *ESPACIOS*, 40(18), 28. Recuperado el 08 de 03 de 2019, de <https://www.revistaespacios.com/a19v40n18/a19v40n18p28.pdf>

Mejías, R. (2002). Indicadores de sostenibilidad ambiental. *Observatorio Medioambiental*, 05.

Morales, M. J., & Pilligua, Y. M. (2020). *Externalidades negativas de la producción arroceras: Caso de insumos agrícolas en el cantón Samborondón al 2019*.

tesis, UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL, FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS, Guayaquil. Obtenido de  
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/50821>

Orrellana, P. (03 de 08 de 2020). *economipedia*. Obtenido de

<https://economipedia.com>:

<https://economipedia.com/definiciones/sostenibilidad-ambiental.html>

Romero, E. C. (11 de 01 de 2018). ESTIMACIÓN DE LOS IMPACTOS

AMBIENTALES DE LA PRODUCCIÓN DE CACAO: RELACIÓN CON  
LA ECONOMÍA AMBIENTAL. Obtenido de

[http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12222/1/DE00007\\_EXA  
MENCOMPLEXIVO.pdf](http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12222/1/DE00007_EXA<br/>MENCOMPLEXIVO.pdf)

Ropero, S. P. (22 de 09 de 2020). *EcologíaVerde*. Obtenido de

<https://www.ecologiaverde.com>

Seplades. (22 de 09 de 2017). (S. Quito, Editor) Obtenido de

<https://www.planificacion.gob.ec/>