



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

CARRERA DE ECONOMÍA AGROPECUARIA

ANÁLISIS DE LAS POLÍTICAS ECONÓMICAS ORIENTADAS A  
DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL DEL SECTOR ALIMENTARIO  
EN EL PERIODO 2011-2021

BURBANO JIMENEZ JOSELYN VIVIANA  
ECONOMISTA AGROPECUARIA

MACHALA  
2023



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

CARRERA DE ECONOMÍA AGROPECUARIA

ANÁLISIS DE LAS POLÍTICAS ECONÓMICAS ORIENTADAS A  
DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL DEL SECTOR  
ALIMENTARIO EN EL PERIODO 2011-2021

BURBANO JIMENEZ JOSELYN VIVIANA  
ECONOMISTA AGROPECUARIA

MACHALA  
2023



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

CARRERA DE ECONOMÍA AGROPECUARIA

EXAMEN COMPLEXIVO

ANÁLISIS DE LAS POLÍTICAS ECONÓMICAS ORIENTADAS A DISMINUIR EL  
IMPACTO AMBIENTAL DEL SECTOR ALIMENTARIO EN EL PERIODO 2011-2021

BURBANO JIMENEZ JOSELYN VIVIANA  
ECONOMISTA AGROPECUARIA

QUEZADA CAMPOVERDE JESSICA MARIBEL

MACHALA, 27 DE FEBRERO DE 2023

MACHALA  
27 de febrero de 2023

# ANÁLISIS DE LAS POLÍTICAS ECONÓMICAS ORIENTADAS A DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL DEL SECTOR ALIMENTARIO EN EL PERIODO 2011-2021

*por* Joselyn Burbano

---

**Fecha de entrega:** 17-feb-2023 03:27p.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2016768048

**Nombre del archivo:** DAS\_A\_DISMINUIR\_EL\_IMPACTO\_AMBIENTAL\_DEL\_SECTOR\_ALIMENTARIO.docx  
(193.28K)

**Total de palabras:** 5431

**Total de caracteres:** 31069

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

La que suscribe, BURBANO JIMENEZ JOSELYN VIVIANA, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado ANÁLISIS DE LAS POLÍTICAS ECONÓMICAS ORIENTADAS A DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL DEL SECTOR ALIMENTARIO EN EL PERIODO 2011-2021, 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.

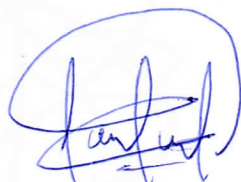
La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

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, 27 de febrero de 2023



BURBANO JIMENEZ JOSELYN VIVIANA  
0706427283

## **Resumen**

La presente investigación tiene como objetivo identificar las políticas económicas orientadas a disminuir el impacto ambiental del sector alimentario en el Ecuador, para el respectivo análisis se utilizó información de fuentes secundarias, con la aplicación del método descriptivo, el cual permite analizar las principales problemáticas identificadas sobre el desperdicio de alimentos; el despilfarro de recursos es grave, y gran parte de la población es pobre, incapaz de proveerse de una alimentación mínima. Por tal motivo es fundamental impulsar políticas económicas sobre la reducción de las pérdidas y el desperdicio de alimentos, en los diferentes eslabones de la cadena de producción y comercialización. Se concluye que dentro de las políticas económicas, la más importante que trata del desperdicio de alimentos en el Plan Nacional del Buen Vivir, con el fin de controlar y mitigar la contaminación ambiental en los procesos de extracción, producción, consumo y pos consumo de materias primas, en el Ecuador se desperdician 939 toneladas de alimentos por año, lo que significa 334 millones de dólares proviene principalmente de la industria de los lácteos y la producción agrícola. Dado ese contexto la sobreproducción de alimentos, supone emisiones innecesarias de CO<sub>2</sub> aumentando al calentamiento global y cambio climático.

**Palabras claves:** *Economía, seguridad alimentaria, producción, ambiente y consumo.*

## **Abstract**

The objective of this research is to identify economic policies aimed at reducing the environmental impact of the food sector in Ecuador, for the respective analysis information from secondary sources was used, with the application of the descriptive method, which allows analyzing the main problems identified on food waste; there are high levels of waste of resources and a large sector of the population with levels of poverty that does not allow them to supply themselves with the minimum nutrients. For this reason, it is essential to promote economic policies on the reduction of food losses and waste, in the different links of the production and marketing chain. It is concluded that within the economic policies, the most important one that deals with food waste in the National Plan for Good Living, in order to control and mitigate environmental contamination in the processes of extraction, production, consumption and post-consumption of materials raw, in Ecuador 939 tons of food are wasted per year, which means 334 million dollars comes mainly from the dairy industry and agricultural production. Given this context, the overproduction of food supposes unnecessary CO2 emissions, increasing global warming and climate change.

**Keywords:** *Economics, food safety, production, environment and consumption.*

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>2. DESARROLLO.....</b>	<b>8</b>
2.1 Impacto Ambiental Del Sector Alimentario. ....	8
2.2 Políticas Económicas En Disminuir El Impacto Ambiental. ....	9
2.2.1. Importancia de la aplicación de las políticas económicas ambientales en el ecuador. ....	9
2.2.2. Plan Nacional del Buen Vivir 2009-2013. ....	9
2.2.3. Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017. ....	10
2.2.4. Plan Nacional para el Buen Vivir 2017-2021. ....	11
2.3. SECTOR ALIMENTARIO DEL ECUADOR. ....	12
<b>2.4. LA PÉRDIDA DE ALIMENTOS EN LA CADENA ALIMENTARIA. ....</b>	<b>12</b>
2.4.1 Pérdidas y desperdicio de alimentos per cápita (kg/año) por regiones. ....	13
2.4.2. Excedente alimentario y desperdicio en América Latina. ....	15
2.4.3. La pérdida de alimentos en el Ecuador. ....	15
2.4.4. Pérdida y desperdicios de alimentos en Ecuador. ....	16
<b>2.5. IMPACTOS NEGATIVOS QUE SE PRODUCEN EN EL SECTOR ALIMENTARIO. ....</b>	<b>17</b>
2.5.1. Impacto ambiental y el sistema productivo de las industrias lácteas. ....	17
2.5.2. Desechos que generan las empresas de todo el país. ....	18
<b>3. CONCLUSIONES.....</b>	<b>20</b>
<b>4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>21</b>



## ÍNDICE DE TABLA

<b>Tabla 1:</b> Total, de residuos y desechos en toneladas durante el año 2020. ....	18
--	----

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1:</b> Pérdidas y desperdicios de alimento por regiones per cápita.....	14
--	----

<b>Gráfico 2:</b> Excedente de alimentos y desperdicios.....	15
--	----

<b>Gráfico 3:</b> Distribución de pérdida y desperdicio por grupo de alimentos.....	16
---	----

## 1. INTRODUCCIÓN

El impacto ambiental es problema grave a nivel mundial principalmente en los países desarrollados, una de las principales causas es la pérdida de alimentos los mismos que se dan en las primeras etapas de la cadena alimentario, principalmente debido a problemas técnicos y de gestión en el almacenamiento, refrigeración y transporte, que están en los procesos de cadena de producción y comercialización. (Alzate & Orozco, 2021)

Dado a la gran problemática de contaminación en el mundo, los países desarrollados han motivado impulsar políticas económicas orientadas en disminuir el impacto ambiental, producido por el sector alimentario, con la finalidad de alcanzar un crecimiento económico sustentable en el tiempo que produzca daños al medio ambiente, es así que en la Cumbre sobre los Sistemas Alimentarios de la ONU, recomienda que los países miembros impulsen políticas públicas en mitigar el impacto ambiental producido por la producción de alimento a gran escala. (Organización de Naciones Unidas, 2022)

Si bien técnicamente algunos países desarrollados han demostrado que es posible incrementar la eficiencia ambiental en el uso de recursos, incorporar tecnologías de innovación y reducir la polución ambiental, las experiencias en la materia han sido y tienden a ser insuficientes frente al crecimiento de la población y las crecientes demandas de consumo de alimentos per cápita; por otro lado los países menos desarrollados son los menos responsables de las causas que provocan al cambio climático. (Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, 2021)

De acuerdo a la Organización de Naciones Unidas. (2022), en su informe sobre el índice de desperdicio de alimentos 2022, analiza el desperdicio de alimentos que se produce en los puntos de venta, restaurantes y hogares, alcanzando una cifra de 1300 millones de toneladas de alimentos desperdiciados. Esto quiere decir que el 17% de la producción total de alimentos en el mundo va parar a la basura.

El desperdicios de alimentos en América Latina y el Caribe (ALC) en 2021 fue de 127 millones de toneladas de alimentos, el 34 % de todo lo producido y el equivalente a 22 kg per cápita, mientras que en el Ecuador aproximadamente se pierde y se desperdician 939 toneladas de alimentos por año, lo que significa 334 millones de dólares, convirtiéndolo en

uno de los países dentro de América Latina en donde más se desperdicia alimentos corresponden a frutas y hortalizas; en un país donde 4,5 millones de personas viven en la pobreza y 1,9 en pobreza extrema. (Alzate & Orozco, 2021)

Los desperdicios generados por alimentos ocurren en todos los eslabones de la cadena alimentaria: en las fincas agrícolas, en las industrias de procesamiento, en la fase de distribución, en restaurantes, centros comerciales y en los hogares de los propios consumidores. En el contexto ecuatoriano los eslabones de la cadena en los que más se pierden y desperdician alimentos corresponden al nivel de producción (20%) y otro tanto, al del consumidor (30 %). (Basso et al., 2016)

En la etapa de distribución hay factores que inciden en el desperdicio de alimentos, como el aumento de la producción alimentaria, transporte inadecuado a los centros de consumo, estrategias de marketing que incentivan a compras excesivas y fallas en la cadena de frío durante el proceso, dado al contexto de las empresas familiares no poseen la capacidad suficiente para transportar, procesar y almacenar alimentos frescos, especialmente perecederos como frutas, verduras, carne, pescado y leche. (Vega et al., 2022)

Ante este contexto en el Ecuador se han impulsado en los últimos años políticas nacionales de producción más limpia, que está orientada hacia la prevención y minimización de los impactos y riesgos a los seres humanos y al medio ambiente, garantizando la protección ambiental, el crecimiento económico, el bienestar social y la competitividad empresarial, a partir de la introducción de la dimensión ambiental en los sectores productivos, como un desafío de largo plazo. (Ministerio del Ambiente, 2022)

Una de las principales políticas ambientales es ser impulsada sobre la producción de alimentos suficientes y saludables, así como la existencia de mercados alternativos, que permitan satisfacer la demanda nacional con respeto a una producción sostenible y sustentable en el tiempo. En otro contexto, el desperdicio de alimentos en la etapa de consumo es quizás uno de los retos más grandes que se deben controlar en el Ecuador, con políticas económicas orientadas a mitigar este problema sustancial del desperdicio de alimentos, tanto en el hogar como en los servicios de alimentación, cafeterías o restaurantes. (Franco, 2016)

El país desperdicia una gran cantidad de alimentos cada año, lo que obligó a la Asamblea Nacional aprobar una ley para reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos perecederos y con ello reducir el hambre entre los grupos vulnerables. El objetivo principal de la norma, que se aprobará a fines de abril de 2022, es permitir que todos los actores de la cadena de producción de alimentos implementen estrategias para evitar el desperdicio de alimentos. (PrimiciasEc, 2022)

Por los antecedentes antes descritos la presente investigación, tiene como objetivo identificar las políticas económicas orientadas a disminuir el impacto ambiental del sector alimentario en el Ecuador, con el fin de conocer y analizar los efectos positivos y negativos de su aplicación en este sector. Como objetivos se plantea conocer las políticas económicas vinculadas al sector alimentario con respecto al impacto ambiental; realizar un análisis del efecto de la aplicación de las políticas económicas ambientales del sector alimentario nacional, además identificar impactos negativos que produce el sector alimentario.

## **2. DESARROLLO**

### **2.1 IMPACTO AMBIENTAL DEL SECTOR ALIMENTARIO.**

El sector alimentario en mundo ha provocado varios impactos ambientales y sociales en los destinos donde se concentran la producción de alimentos a gran escala con el consumo de energía no renovable en grandes cantidades para la iluminación, refrigeración, y calefacción de espacios, los países desarrollados como los Estados Unidos están entre los principales mayores consumistas en el sector de alimentos. (Martínez, 2022)

El mayor impacto ambiental es el desperdicio de alimentos, durante la producción de los y el consumo de los mismos, esto quiere decir que también se produce el desperdicio de recursos como el agua, energía y tierra, sin dejar de lado que se elevan las cantidades de emisiones de CO<sub>2</sub>. Se ha señalado que sólo en el 2020 a nivel mundial se desperdició un total de 931 millones de toneladas, esto sugiere que el 17% de todos los alimentos producidos se pierde por la contaminación y el agotamiento de los recursos. (Martínez, 2022)

El economista Thomas Malthus afirmó, en 1798, que mientras que la población humana crece según una progresión geométrica, la capacidad de aprovechar los recursos del planeta, la producción crece al ritmo de una progresión aritmética, mucho más lentamente. En este contexto, los métodos de producción de las empresas se vuelven más eficientes a medida que aumenta la producción de materias primas, lo que se traduce en un aumento en la cantidad de bienes y servicios que producen, lo que naturalmente se traduce en crecimiento económico. (Aguilar et al., 2018)

De acuerdo a datos de la FAO se dedica un 30% de la energía que consume a nivel mundial, para el sector alimentario, en esto recen actividades como la producción agrícola, transporte, procesamiento y envasado, conservación y comercio. Por ejemplo, para la producción de un kilogramo de carne proveniente de ganado vacuno es necesario utilizar un total de 15.000 litro de agua, además del 80% de las de las tierras agrícolas son destinadas para la alimentación del ganado. (FAO, 2019)

## **2.2 POLÍTICAS ECONÓMICAS EN DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL.**

La gestión ambiental en el Ecuador se fundamentará básicamente en la solidaridad, el cual busca garantizar el desarrollo sustentable, en base al equilibrio y la armonía entre lo social, lo económico y lo ambiental, para lo cual se plantean las siguientes estrategias para mitigar el impacto ambiental.

Una de las principales acciones es promover soluciones a los problemas ecológicos, con la aplicación de proyectos en mitigar la problemática ambiental. Así mismo se busca optimizar el uso final de la energía, para lograr incrementos en ahorro energético y en las eficiencias de procesos térmicos.

### **2.2.1. Importancia de la aplicación de las políticas económicas ambientales en el Ecuador.**

Es de vital importancia la aplicación de políticas ambientales, con el objetivo de mitigar los impactos generados por la producción y consumo de alimentos con fin de fomentar un desarrollo sostenible. Por ello las empresas que trabajan en el sector manufacturero deben obtener la certificación ISO 14001, que facilita la aplicación de la legislación ambiental mediante el desarrollo de normas y el fortalecimiento de las instituciones para una adecuada gestión ambiental. Ante este contexto, en los planes desarrollo nacional se plantean objetivos sobre el cuidado y manejo responsable del medio ambiente.

### **2.2.2. Plan Nacional del Buen Vivir 2009-2013.**

- **Objetivo 4: Garantizar los derechos de la naturaleza y promover un ambiente sano y sustentable.**

Los elementos de la naturaleza eran vistos desde la perspectiva del desarrollo basado en la acumulación de bienes materiales y, como tales, han sido valorados desde un punto de vista económico. Mientras tanto, las políticas públicas de la nación enfrentan el desafío de tratar la biodiversidad y el agua como bienes estratégicos. Debido a esto, existen obstáculos que superar, como cambiar las estructuras institucionales que rigen la política, la regulación y la gestión ambiental. (Concejo Nacional de Planificación, 2013)

## **Políticas**

- ✓ **4.4.** Prevenir, controlar y mitigar la contaminación ambiental como aporte para el mejoramiento de la calidad de vida.
- ✓ **4.6.** Reducir la vulnerabilidad social y ambiental ante los efectos producidos por procesos naturales y antrópicos, generadores de riesgos.
- ✓ **4.7.** Incorporar el enfoque ambiental en los procesos sociales, económicos y culturales dentro de la gestión pública.

## **Metas**

- ✓ Reducir al 23% el nivel de amenaza alto del índice de vulnerabilidad de ecosistemas al cambio climático, y al 69% el nivel de amenaza medio hasta 2013.

### **2.2.3. Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017.**

- **Objetivo 7. Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental, territorial y global.**

Este objetivo ofrece a los ciudadanos el derecho a vivir en un ambiente sano, libre de contaminación y sostenible y garantiza los derechos de la naturaleza a través de una planificación integral para la protección del hábitat, la gestión eficiente de los recursos, la rehabilitación vial integral y la creación de un entorno verdaderamente armonioso. Sistemas de estilo de vida con la naturaleza. (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2014)

## **Políticas**

- ✓ **7.8** Prevención, control y mitigación de la contaminación ambiental durante la extracción, producción, consumo y pos consumo.
- ✓ **7.9** Promover patrones de consumo consciente, sostenible y eficiente con estándares adecuados a escala planetaria.

## **Metas**

- Aumentar el porcentaje de hogares que clasifican sus desechos: orgánicos al 25,0% e inorgánicos al 32,0%.

La Constitución del Ecuador de 2008 toma una posición de liderazgo mundial al reconocer los derechos de la naturaleza como una poderosa respuesta al estado actual de la naturaleza, enfocando sus esfuerzos en respetar integralmente su existencia, preservar y revitalizar sus procesos vitales y de desarrollo.

La política pública ambiental impulsa la conservación, la valoración y el uso sustentable del patrimonio natural, de los servicios ambientales. Para ello, es necesario establecer salvaguardias, normas, estándares y procedimientos efectivos de protección y sanción para la observancia de los derechos de la naturaleza.

### **2.2.4. Plan Nacional para el Buen Vivir 2017-2021.**

#### **Eje 2: Economía al servicio de la sociedad.**

- **Objetivo 6: Desarrollar las Capacidades Productivas y del Entorno para lograr la Soberanía Alimentaria y el Desarrollo Rural Integral.**

Históricamente el campo ha sido visto como una fuente de suministro de alimentos para las ciudades donde la industrialización y la comercialización han creado personas ávidas de comida, así como una fuente de materia primas baratas para la agroindustria donde reina la competencia del mercado y los precios bajos marcan el factor diferenciador. (SENPLADES, 2017)

Según la constitución, uno de los objetivos de la política económica es garantizar la soberanía alimentaria, lo que significa promover la producción tanto convencional como agroecológica en las explotaciones familiares campesinas en igualdad de condiciones mediante la redistribución de los factores de producción

El desarrollo productivo debe ser consecuente con el entorno, que propenda a la sustentabilidad ambiental, para lo que se debe considerar la recuperación, uso eficiente y



conservación de la fertilidad del suelo, recurso hídrico, agrobiodiversidad y recursos naturales. (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017)

### **Políticas**

- ✓ **6.5.** Promover la producción de alimentos suficientes y saludables y la existencia de mercados alternativos que puedan satisfacer las necesidades del país de formas productivas locales y de importancia cultural.

### **Metas**

- ✓ Reducir la incidencia de la pobreza por ingresos rural del 38,2% al 31,9%.

## **2.3. SECTOR ALIMENTARIO DEL ECUADOR.**

El uso de la agricultura y ganadería conlleva a un gran impacto ambiental, en este sentido la agricultura moderna ha incrementado exponencialmente los efectos negativos sobre el medio ambiente en el país. La salinización y destrucción de suelos, la deforestación o pérdida de biodiversidad de especies, y la contaminación por fertilizantes y pesticidas son problemas muy serios. (Silva, 2016)

El cambio de la matriz productiva del sector alimenticio ecuatoriano ha generado un valor agregado el mismo que fermenta fuentes de empleo y producción. Según datos del SRI, existen en nuestro país unas 2.783 empresas grandes con una facturación de unos 5 millones de dólares. Cabe señalar que el 22,39% pertenece a la industria alimentaria. (Chango, 2019)

El sector alimentario es uno de los más importantes para la economía y desarrollo de Ecuador, con una participación del 6,6% del Producto Interno Bruto, las empresas del sector agrícola son las que mayor peso ocupan (38%) por la cantidad de alimentos que se producen en el país y el desarrollo que han tenido estas organizaciones, muchas de ellas convirtiéndose en generadora de riqueza de mercado. (Chango, 2019)

## **2.4. PÉRDIDA DE ALIMENTOS EN LA CADENA ALIMENTARIA.**

El ambiente, los mercados y las externalidades negativas en términos muy generales, dentro del cual se realizan todo tipo de actividades humanas y dentro del cual opera la

sociedad en sus diversas dimensiones económicas, culturales, políticas y organizativas. De esta forma la comprensión de las relaciones existentes entre las actividades humanas y el medio natural-incluyendo los impactos positivos y negativos resultantes de las mismas son obligatorios para efectos de la definición de una adecuada política sobre el desperdicio de alimentos. (Urdaneta & Borgucci, 2021)

Las pérdidas de alimentos se refieren a la disminución de la masa de alimentos para el consumo del ser humano en las diferentes etapas de la cadena productiva y alimenticia. Este es un problema que afecta gravemente a la población mundial, y se estima que casi una cuarta parte de los alimentos producidos en el mundo se pierde o desperdicia a lo largo de la cadena alimentaria.

América Latina es la región que en proporción presenta las menores pérdidas y desperdicios que en promedio rondan el 15% de los alimentos disponibles. En particular, se producen mayormente en las etapas de consumo (28%), producción (28%), manejo y almacenamiento (22%), y en menor medida en el comercio, la distribución (17%) y durante el procesamiento (6%). Sin embargo, este porcentaje es alarmante considerando el rol que desempeña la región como productor de alimento, en términos numéricos el desperdicio promedio es 25 kilos de alimentos per cápita al año. (Basso et al., 2016)

#### **2.4.1 Pérdidas y desperdicio de alimentos per cápita (kg/año) por regiones.**

La meta de los objetivos del desarrollo sostenible 2030 es disminuir significativamente la pérdida de alimentos a nivel mundial, independientemente de su nivel de desarrollo económico y de la madurez de sus sistemas. El desperdicio de alimentos conllevan el desperdicio de recursos utilizados en la producción, como tierra, agua, energía e insumos; produciendo emisiones innecesarias de CO<sub>2</sub>. (Franco, 2016)

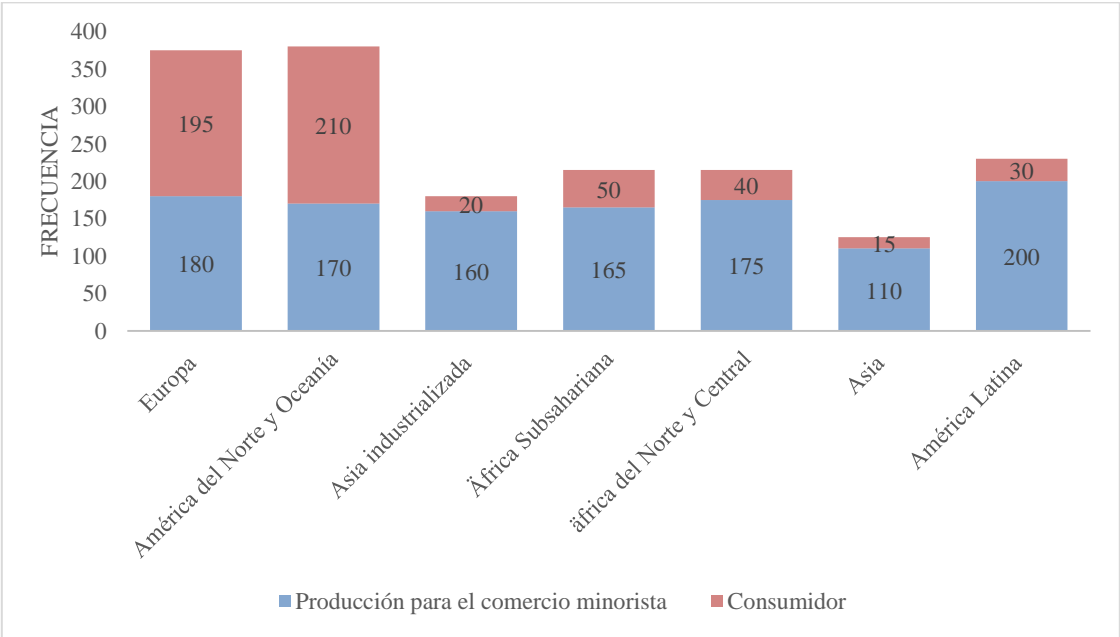
Alrededor de un tercio de las partes comestibles de los alimentos producidos para el consumo humano se desperdicia, lo que representa alrededor de 1 300 millones de toneladas al año. Los alimentos se desperdician a lo largo de la cadena de suministro de alimentos, desde la producción agrícola inicial hasta el consumo final en el hogar. (CEPAL, 2020)

En los países de ingresos altos y medios, la mayoría de los alimentos se desperdician, es decir, se tiran a la basura aunque todavía son aptos para el consumo; sin embargo, los alimentos se pierden y desperdician antes en la cadena de suministro de alimentos. En los países de bajos ingresos, las pérdidas de alimentos ocurren principalmente en la etapa temprana y media de la cadena de suministro de alimentos.

En las regiones que más existen pérdida de alimentos per cápita (kg/año) en la cadena del consumidor es en América de Norte con 210 kg Europa 195 kg, mientras que África Subsahariana 50 kg y África del Norte kg, en América se desperdician 30 kg y la región que menos se desperdicia alimentos en la cadena de consumidor es en Asia con 15 kg per cápita.

América Latina lidera en la pérdida de alimentos en la producción para el comercio minorista con 200 kg per cápita al año, seguido de Europa, América del Norte, África del Norte y Asia son los que menos desperdician en la cadena de producción de alimentos como se detalla en el gráfico 1.

**Gráfico 1: Pérdidas y desperdicios de alimento por regiones per cápita**



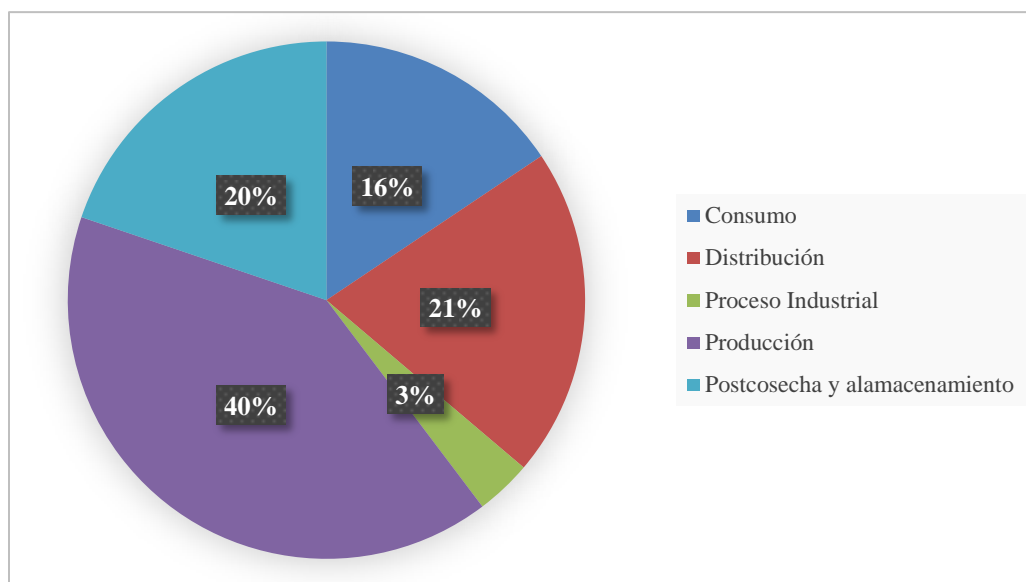
**Fuente:** (CEPAL, 2020)

*Elaboración: el autor*

#### **2.4.2. Excedente alimentario y desperdicio en América Latina.**

De acuerdo a la (CEPAL, 2020), se desperdician cada año 127 millones de toneladas de alimentos, el 34 % de todo lo producido y el equivalente a 22 kg per cápita. En otras palabras, por cada 3 toneladas de producción se pierde o se desperdicia una tonelada. Además, del total de alimentos perdidos y desperdiciados, el 60% corresponde a pérdidas que se ocasionan en las etapas de producción, postcosecha, almacenamiento y procesamiento industrial. El 37% restante corresponde a desperdicios que se genera en las etapas de distribución y el consumo de los hogares.

*Gráfico 2: Excedente de alimentos y desperdicios*



*Fuente: (CEPAL, 2020)*

*Elaboración: el autor*

#### **2.4.3. Pérdida de alimentos en el Ecuador.**

La población ecuatoriana tiene la ventaja de tener acceso a los productos agrícolas a precios accesibles, especialmente en las frutas y verduras de temporada, es probable que la abundancia de recursos naturales pueda impedir que los ecuatorianos reflexionen sobre su

descuido en ciertos hábitos alimentarios, lo que ha creado una cultura del derroche. Esta cultura tiende a extenderse debido a la constante promoción de marcas comerciales de alimentos con graves impactos ambientales. (Franco, 2016)

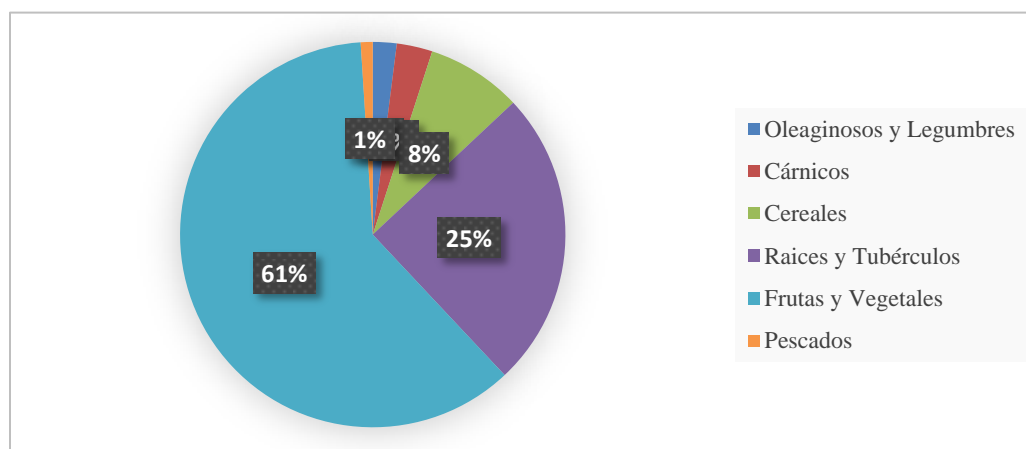
El desperdicio de alimentos se define como productos destinados al consumo que se desechan o se utilizan en alternativas no alimentarias, ya sea por elección o porque se estropean o caducan sin querer (FAO, 2020). Algunos autores señalan que las pérdidas por desperdicios de alimentos se deben principalmente a causas relacionadas con el comportamiento, como los hábitos de compra, preparación y consumo de alimentos.

Ante la importancia de las PDA y la iniciativa de la Asamblea Nacional, analiza cuáles son las condiciones que determinan las PDA, y de esta manera pretende impulsar políticas y leyes nacionales, referentes a la mejora de la gestión de los sistemas alimenticios del país, con el fin de mitigar la disminución de pérdidas y desperdicio de Alimentos.

#### **2.4.4. Pérdida y desperdicios de alimentos en Ecuador.**

Los eslabones en donde se produce un mayor número de desperdicio y pérdida de alimentos son en la producción agropecuaria que corresponden a frutas y verduras 61%, seguido por las raíces y tubérculos con el 25%, los cereales 8% y mientras que los cárnicos, oleaginosos y pescados se distribuyen en los porcentajes restantes.

**Gráfico 3:** *Distribución de pérdida y desperdicio por grupo de alimentos*



**Fuente:** (CEPAL, 2020)

*Elaboración: el autor*

## **2.5. IMPACTOS NEGATIVOS QUE SE PRODUCEN EN EL SECTOR ALIMENTARIO.**

### **2.5.1. Impacto ambiental y el sistema productivo de las industrias lácteas.**

La producción láctea y el consumo mundial relacionado van acompañados de un enorme crecimiento económico, así como de una producción masiva de residuos. Una de las alternativas dentro del sector consiste en desarrollar nuevas alternativas como la utilización de lacto suero para así reducir la contaminación ambiental. (Arce & Arias, 2021)

La industrialización de los alimentos procesados genera una gran cantidad de residuos lácteos contaminantes. Contienen sustancias con un alto contenido de aminoácidos y proteínas de alto peso molecular, que muchas veces no son prácticas de reciclar debido a los altos costos económicos del empleador. (Arce & Arias, 2021)

- **Agua residual generada en la planta de lácteos.**

La industria láctea genera una gran cantidad de aguas residuales, las cuales concentran la mayor parte de los contaminantes generados en sus procesos. Las aguas residuales de la industria láctea se caracterizan por una gran cantidad de sustancias orgánicas, especialmente grasas, así como sustancias en suspensión y valores de pH excesivamente altos.(Guerra et al., 2018)

Los microorganismos asociados que realizan la función de descomposición requieren una gran cantidad de oxígeno disuelto en agua, y si la cantidad de oxígeno disminuye significativamente, el daño provocará un olor desagradable, que provocará la asfixia y muerte de la fauna de los ecosistemas circundantes. (Elizalde, 2019)

Cabe recalcar que el suero puede filtrarse en el suelo y alterar las aguas subterráneas. Cuando el suero se descarga en la planta de purificación, los procesos biológicos que tienen lugar en la planta también pueden cambiar significativamente, lo cual es un factor

importante que debe tenerse en cuenta al evaluar el impacto en el medio ambiente. (Rodríguez & Martínez, 2020)

### 2.5.2. Desechos que generan las empresas de todo el país.

Durante la recopilación de información para recolectar datos estadísticos de los residuos generados del sector manufacturero de elaboración de productos alimenticios, se observa la carencia de información acerca de los residuos de la industria, por ende, para realizar una estimación se tomará información estadística del INEC, específicamente de la ENSEEM (Encuesta Estructural Empresarial), del año 2020. (Rodríguez & Martínez, 2020)

La Unidad de Información Económica y Ambiental Empresarial (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos-INEC, 2020) menciona que en el 2020 el Ecuador cuenta con 12,238 empresas siendo 1,707 del sector manufacturero, equivale aproximadamente el 14%. A continuación, se detalla la cantidad de residuos y desechos totales en toneladas que generaron todas las empresas del país durante el año 2020. (Martínez, 2022)

**Tabla 1:** Total, de residuos y desechos en toneladas durante el año 2020.

	<b>TONELADAS</b>
<b>RESIDUOS NO PELIGROSOS</b>	1363023
<b>DESECHOS ESPECIALES</b>	89812
<b>DESECHOS PELIGROSOS</b>	200028
<b>TOTAL EN TONELADAS</b>	<b>1652863</b>

**Fuente:** Adaptado de (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos-INEC, 2020) (Muñoz, 2022)

**Elaboración:** el autor

### 2.5.3. Efecto negativo de la producción de alimentos del sector Agrícola.

La producción mundial de alimentos amenaza la estabilidad climática y al ecosistema, el cual constituye el mayor impulsor de degradación medioambiental y transgresión de los

límites planetarios. Dado al esfuerzo, que los países desarrollados en cuanto a la mitigación de la pobreza y a la seguridad alimentaria, la incapacidad para alcanzar una producción de alimentos sin daños ambientales y sostenibles se debe básicamente a la inacción y la indiferencia humanas más bien que a factores naturales o sociales. (Arce & Arias, 2021)

Con un coste de oportunidad de impactos negativos al suelo, el agua, los bosques y la pesca se añaden perspectivas a más largo plazo de cambio climático, pérdida de diversidad. En los países en desarrollo, la mayoría de las pérdidas de alimentos se producen al comienzo de la cadena alimentaria, principalmente debido a problemas técnicos y de gestión en el almacenamiento, la refrigeración y el transporte. (Arce & Arias, 2021)



### 3. CONCLUSIONES

1. Dentro de las políticas económicas, la más importante es el Plan Nacional del Buen Vivir que trata del desperdicio de alimentos, el mismo que cada cuatro años es modificado y da un aporte al beneficio ambiental, ya que alivia la presión sobre el clima, agua y tierra y tienen repercusiones económicas positivas para los agricultores, empresas y hogares para prevenir, controlar y mitigar la contaminación ambiental en los procesos de extracción, producción, consumo y pos consumo de materias primas.
2. La aplicación de políticas ambientales, a través de los planes de desarrollo nacional (PDN) ha sido trascendental para mitigar el impacto ambiental generado por las grandes industrias, las ciudades y los hogares, ya que ha permitido al gobierno nacional la toma de acciones para cuidar y proteger la naturaleza, con el fin de alcanzar el desarrollo sostenible. Pero en algunas políticas no se han ejecutado con eficacia, como en el mitigar el desperdicio de alimentos en la fase producción y consumo, que actualmente en el Ecuador se desperdician 939 toneladas de alimentos por año, lo que significa 334 millones de dólares, ya que no hay la motivación necesaria para que se ejecute este tipo de Planes.
3. La sobreproducción de alimentos en el mundo, supone emisiones innecesarias de CO2 aumentando al calentamiento global y cambio climático; una de las industrias que mayormente desperdicia alimentos es de los lácteos, en sus fases de producción y procesamiento, mientras que la industria agrícola es otra de cuales mayormente en el país desperdician alimentos, en la fase de elaboración como de consumo. Ante esta problemática es importante mejorar la eficiencia de los sistemas producción y consumo, mediante la aplicación de marcos normativos, en alianzas estratégicas entre el sector público y privado.

#### 4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, E., Reyes, K., Ordoñez, O., & Calle, M. (2018). Uso y valoración de los recursos naturales y su incidencia en el desarrollo turístico: Caso Casacay, cantón Pasaje, El Oro-Ecuador. *Revista Interamericana de Ambiente y Turismo*, 14(1), 80–88. <https://doi.org/10.4067/S0718-235X2018000100080>
- Alzate, T., & Orozco, D. M. (2021). Pérdida y desperdicio de alimentos. Problema que urge solución. *Perspectivas En Nutrición Humana*, 23(2), 133–139. <https://doi.org/10.17533/UDEA.PENH.V23N2A01>
- Arce, K., & Arias, A. (2021). Evaluación del impacto ambiental de una planta de lácteos en Costa Rica. *Revista Tecnología En Marcha*, 34(3), 83–95. <https://doi.org/10.18845/TM.V34I3.4919>
- Basso, N., Brkic, M., Moreno, C., Pouiller, P., & Romero, A. (2016). Valoremos los alimentos, evitemos pérdidas y desperdicios. *Diaeta*, 34(155), 25–32. [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1852-73372016000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-73372016000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- CEPAL. (2020). Sistemas alimentarios y COVID-19 en América Latina y el Caribe. *Sistemas Alimentarios y COVID-19 En América Latina y El Caribe*, 1–23. <https://doi.org/10.4060/cb0583es>
- Chango, Y. (2019). “Relación entre el desempeño financiero y la reputación corporativa del sector alimenticio de Ecuador”. file:///C:/Users/Eduardo Fernandez/Desktop/UNIVERSIDAD METROPOLITANA/SEPTIMO SEMESTRE/Unidad de Integración Curricular 1/PARCIAL 3/avances proyecto de titulación/pdf para amrco teorico/Relación entre el desempeño financiero y la reputación corporativa del
- Concejo Nacional de Planificación. (2013). *SENPLADES. Sostenibilidad, conservación, conocimiento del patrimonio natural y fomento del turismo comunitario, Garantizar los derechos de la naturaleza y promover un ambiente sano y sustentable*. <http://plan.senplades.gob.ec>

Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. (2021). *División de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas*. <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21spchapter2.htm>

Elizalde, J. M. (2019). Evaluación del impacto ambiental en la industria alimenticia de conservas y su incidencia en la agroindustria. Periodo 2018 - 2020. In *Universidad de Guayaquil*. [http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/41488/1/T-ZAMBRANO\\_ZAMBRANO JOSSELYN JAMILE.pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/41488/1/T-ZAMBRANO_ZAMBRANO JOSSELYN JAMILE.pdf)

FAO. (2019). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2019. In *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2019*. <https://doi.org/10.4060/ca5162es>

FAO. (2020). *Iniciativa mundial sobre la reducción de la pérdida y el desperdicio de alimentos*. <http://cait.wri.org>

Franco, E. M. (2016). El desperdicio de alimentos: una perspectiva desde los estudiantes de Administración de Empresas de la UPS- Guayaquil. *Retos*, 6(11), 51. <https://doi.org/10.17163/ret.n11.2016.04>

Guerra, F., Cabrera, M., & Salazar, W. (2018). Prototipo para el tratamiento de aguas residuales provenientes de la industria quesera en el cantón Guano provincia de Chimborazo. *Revista Digital Novasineria*, 1(2), 20–29. <https://doi.org/10.37135/UNACH.NS.001.02.02>

Martínez, C. A. (2022). *Buenas prácticas de responsabilidad social empresarial de las grandes empresas del sector alimenticio del Distrito Metropolitano de Quito*.

Ministerio del Ambiente, A. y T. E. (2022). *Los Incentivos Ambientales promueven la Producción y el Consumo Sustentable en el Ecuador*. <https://www.ambiente.gob.ec/los-incentivos-ambientales-promueven-la-produccion-y-el-consumo-sustentable-en-el-ecuador/>

Organización de Naciones Unidas. (2022). *se desperdicia 17% de todos los alimentos disponibles a nivel del consumidor*. <https://www.unep.org/es/noticias-y->

reportajes/comunicado-de-prensa/onu-se-desperdicia-17-de-todos-los-alimentos-disponibles

PrimiciasEc. (2022). *El país da los primeros pasos para reducir el desperdicio de alimentos*. <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/ecuador-primeros-pasos-reducir-desperdicio-alimentos/>

Rodríguez, A., & Martínez, F. (2020). Responsabilidad social y gestión ambiental del agua, solución en la industria de lácteos de Ecuador. *Revista Alfa*, 4(12), 211–230. <https://doi.org/10.33996/REVISTAALFA.V4I12.85>

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2014). Plan Nacional de Desarrollo/Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017. In *Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, (SEMPLADES) Quito-Ecuador* (p. 130). <http://www.buenvivir.gob.ec/>

SENPLADES. (2017). Plan Nacional del Buen Vivir 2017-2021. In *Educational Research* (Vol. 1). <https://www.gobiernoelectronico.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/09/Plan-Nacional-para-el-Buen-Vivir-2017-2021.pdf>

Silva, M. B. (2016). Percepção da população assistida sobre a inserção de estudantes de medicina na Unidade Básica de Saúde. *Trabalho de Conclusão de Curso*, 1(9), 1–10. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Urdaneta, A. J., & Borgucci, M. (2021). ECONOMÍAS DE AGLOMERACIÓN Y EXTERNALIDADES NEGATIVAS EN ECUADOR, PERIODO 2007-2017. *Cuadernos de Economía*, 40(82), 165–191. <https://doi.org/10.15446/CUAD.ECON.V40N82.81058>

Vega, M., Barquero, M., & Gómez, I. (2022). Conductas de pérdidas y desperdicios de alimentos de tres sectores en Costa Rica\*. *RIVAR (Santiago)*, 9(26), 229–248. <https://doi.org/10.35588/RIVAR.V9I26.5589>