



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura

UVG
UNIVERSIDAD
DEL VALLE
DE GUATEMALA



OBSERVATORIO
ECONÓMICO SOSTENIBLE • OES •
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES

ESTIMACIÓN DE LA **PÉRDIDA** DE ALIMENTOS EN 10 CADENAS DE LA CANASTA BÁSICA



1. Conceptos

PÉRDIDA DE ALIMENTOS:

Es la disminución en la cantidad o calidad de los alimentos como resultado de las decisiones y acciones de los proveedores en la cadena alimentaria, esto quiere decir en los procesos de producción, almacenamiento, procesamiento o transformación (FAO,2019).

DESPERDICIO DE ALIMENTOS:

Se refiere a la disminución en la cantidad o calidad de los alimentos como resultado de las decisiones y acciones de los minoristas, proveedores de servicios alimentarios y consumidores (FAO,2019).

2. Importancia de reducir la pérdida y desperdicio de alimentos

931

millones de toneladas de desperdicio de alimentos solo en 2019

61%

del desperdicio proviene de los hogares.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) estimó que en América Latina y el Caribe se pierde el 11.6% de los alimentos. Esto equivale a 220 millones de toneladas de alimentos por año o 330 kilogramos (kg) per cápita por año, además de una estimación de pérdidas económicas de US\$150 mil millones por año (FAO, 2019).

Según el reporte del Índice de desperdicio de alimentos (UNEP, 2021), en 2019 se generaron alrededor de 931 millones de toneladas de desperdicio de alimentos, lo que equivale al 17% del consumo total. De esta cantidad, el 61% provino de los hogares, 26% de servicios de alimentación y 13% del comercio minorista. En América Latina y el Caribe, mediante información secundaria, se estimó que el desperdicio per cápita oscila entre los 34 y 95 kg.

Las acciones de reducción de pérdida y desperdicio de alimentos tienen tres beneficios que justifican sus intervenciones:

i) El aumento de la productividad y el crecimiento económico.

ii) La mejora de la seguridad alimentaria y la nutrición.

iii) La mitigación de los efectos ambientales de la pérdida y el desperdicio de alimentos, en particular en términos de las emisiones de gases de efecto invernadero, así como la disminución de la presión sobre los recursos de la tierra y el agua (FAO, 2019).

En materia de economía, se ha estimado que la pérdida y desperdicio de alimentos causa aproximadamente US\$940 mil millones en pérdidas económicas mundiales por año (FAO, 2015). La pérdida de alimentos puede afectar la capacidad de los agricultores para alimentar a sus familias y para generar ingresos económicos, y repercute en la disponibilidad de alimentos y el acceso a dietas saludables.

Es necesario evitar que alimentos aptos para el consumo humano se pierdan o desperdicien, pues este fenómeno dificulta el avance hacia el derecho humano a la alimentación adecuada. En esta región, una dieta saludable alcanza los US\$4.25 diarios por persona, siendo una de las más caras del mundo (FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF, 2021).

Muchos de los alimentos que componen una dieta saludable son justamente los que se pierden y desperdician, como las frutas y verduras (24% de pérdida) o los pescados (35% de pérdida), entre otros (FAO, 2019).

Alrededor de un 30% de las emisiones globales de carbono (GEI) son atribuibles al sistema alimentario (IPCC, 2021). La pérdida y el desperdicio de alimentos son responsables del 8% de las emisiones globales de gases de efecto invernadero (FAO, 2015; IPCC, 2021). Las emisiones de GEI generados por las pérdidas y el desperdicio mundial de

alimentos equivalen casi a las emisiones mundiales del transporte por carretera.

Si el desperdicio de alimentos fuera un país, sería el tercer mayor emisor de GEI del mundo. Se estima además que los alimentos que se pierden y desperdician representan el 38% del uso total de energía en el sistema alimentario mundial.



3. Cálculo de indicadores de pérdida de alimentos

$$FLI_{it} = \frac{FLP_{it}}{FLP_{it}} * 100$$

$$FLP_{it} = \frac{\sum_j l_{ijt} * (q_0 * p_0)}{\sum_j (q_0 * p_0)}$$

Donde,

i = país (Guatemala)
j = productos alimenticios
*t*₀ = año base (2015)
t = año que se calcula el indicador
*l*_{ijt} = son los porcentajes de las pérdidas de cada producto
*q*₀ = producción disponible en el país en el año base (en toneladas métricas)
*p*₀ = precio internacional del producto en el año base (en dólares)
*q*₀ * *p*₀ = valor de la producción como ponderador

El Índice de Pérdida de Alimentos (FLI en sus siglas en inglés) es el indicador creado por FAO para observar las tendencias positivas o negativas de la pérdida de alimentos a lo largo del tiempo, tomando como año base el 2015, por ser el inicio del proceso de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (FAO, 2018).

El Porcentaje de Pérdida de Alimentos (FLP, por sus siglas en inglés) corresponde a una razón entre las mermas o pérdidas y el total de la producción.

Las fórmulas para el cálculo de estos indicadores son las siguientes:

Para el cálculo de los indicadores de pérdida de alimentos en Guatemala se seleccionaron 10 productos de alta representatividad en la canasta básica y de relevancia económica que se presentan en el Cuadro 1.

Cuadro 1.

Productos de la canasta seleccionados para el cálculo de indicadores del país

Grupo de alimentos	Alimento	Estimación de consumo en gramos/ hogar/día	Porcentaje de representación en CBA *
Cereales y legumbres	Maíz Blanco	1,861	32.38%
	Frijol	286	4.98%
	Arroz	169	2.94%
Frutas, vegetales raíces y tubérculos	Tomate	170	2.96%
	Cebolla	98	1.70%
	Papa	460	8.00%
	Banano	268	4.66%
Otros cultivos: Azúcares	Azúcar	429	7.46%
Productos animales	Huevos	138	2.40%
	Leche	32	0.56%
TOTAL			68.04%

Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2022

* Datos con respecto a 5,748 gramos de productos, que son el estimado de consumo por hogar/día de la canasta básica publicada en enero 2022 por el INE.

Mientras el Cuadro 2, se muestra los resultados de pérdida de cada uno de los productos desde 2015 hasta 2020, mostrando que estos valores se han mantenido relativamente constantes en los últimos cinco años, para los distintos productos. Se observa también que el banano es el producto que tiene una mayor pérdida (20%), contrastando con el azúcar, que presenta pérdidas de casi el 0%.

Cuadro 2.

Porcentaje de pérdida calculado de 2015 a 2020

Grupo	Alimento	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cereales y legumbres	Maíz Blanco	3.80	3.80	3.80	3.80	3.80	3.80
	Leguminosas	15.40	15.40	15.40	15.40	15.40	15.40
	Arroz	0.90	0.86	0.77	0.77	0.49	0.39
Frutas, vegetales y verduras	Tomate	11.80	11.80	11.80	11.80	11.80	11.80
	Cebolla	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
	Papa	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00
	Banano	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Azúcares	Azúcar	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Productos animales	Huevos	8.53	8.53	8.50	8.50	8.50	8.56
	Leche fluida cruda de vaca	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

Fuente: Elaboración propia en base a las Hojas de Balance de Alimentos del INE.

Para sintetizar en la Figura 1, se muestran los datos obtenidos para el último año disponible en 2020.

Figura 1. Porcentajes de pérdida de alimentos por tonelada métrica (TM)



*Una tonelada métrica equivale a 2,204 en libras y 1000 en litros (agua)
Fuente: Elaboración propia por las Hojas de Balance de Alimentos del INE.

En términos generales, el FLP para Guatemala, considerando los 10 productos antes mencionados se ha mantenido aproximadamente en **13.83%** desde 2015 a 2020 (ver Cuadro 3).

Cuadro 3. Pérdida de alimentos para Guatemala

Año	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Porcentajes de pérdidas de alimentos (FLP)	13.833%	13.833%	13.829%	13.829%	13.826%	13.828%
Índice de pérdida de alimentos (FLI)	100.00%	100.00%	99.97%	99.98%	99.95%	99.96%

Fuente: Elaboración propia.

Haciendo una comparación con los datos reportados en FAOSTAT, el FLP es comparable al indicador Global (13.30%), y está por debajo del indicador calculado para el Caribe (18.90%), Centroamérica (14.7%) y Norteamérica (14.5%) y por encima del indicador reportado para Sudamérica (11.8%) y Latinoamérica (12.3%). Para cada año se calcula el FLI, tomando como base el 2015.

4. Propuestas de soluciones para reducir la pérdida de alimentos

A través de talleres participativos con más de 60 actores clave de las cadenas de suministro de alimentos, se identificaron una serie de soluciones para atender el problema de pérdida de alimentos, las cuales se agrupan en tres categorías: mejores prácticas y procesos, capacitación y sensibilización, y políticas públicas.

El cuadro 4, a continuación, muestra las soluciones propuestas en cada una:

Cuadro 4. Soluciones frente a la pérdida de alimentos

Prácticas y procesos	Capacitación y sensibilización	Políticas públicas
Favorecer el acceso a tecnología por parte de pequeños productores para evitar pérdidas en la producción y cosecha.	Educar y sensibilizar sobre la importancia de reducción de la pérdida de alimentos a la sociedad en general.	Favorecer las decisiones basadas en evidencia a través de generar más información sobre la pérdida de alimentos en cadenas relevantes.
Mejorar prácticas de almacenamiento de alimentos.	Capacitar a pequeños y medianos productores sobre buenas prácticas de postcosecha.	Favorecer instrumentos financieros que permitan acceder a créditos para mejorar las condiciones de la cadena productiva.
Mejorar prácticas de manipulación de los alimentos.	Sensibilizar sobre el impacto de la pérdida de alimentos a tomadores de decisión.	Promover servicios de apoyo (carreteras, luz eléctrica, agua) que permitan el adecuado funcionamiento de la cadena de suministro de alimentos.
Mejorar prácticas de empaque de los alimentos.	Brindar capacitaciones de logística y transporte de alimentos a pequeños y medianos productores.	Inclusión tecnológica de pequeños productores con énfasis en la reducción de las pérdidas de alimentos.
Mejorar la cadena de distribución, transporte (cadena de frío) y logística.	Generar intercambio de conocimientos con empresas que manejan productos perecederos (empresa-empresa, productor-empresa).	
Promover circuitos cortos de alimentos.		

Fuente: Elaboración propia.

Es importante mencionar, que esta iniciativa podría considerarse como una primera aproximación a la estimación de la pérdida de alimentos en Guatemala, para lo cual se ha llevado a cabo un análisis inicial de la información disponible a nivel nacional. El FLP ha sido desarrollado utilizando procedimientos validados internacionalmente y fuentes de información oficiales, por lo que constituye un excelente punto de partida para nuevos estudios sobre este tema. Por ejemplo, en un futuro podría evaluarse la pérdida que ocurre en eslabones específicos de las cadenas de suministros, o en otros alimentos tales como productos de la pesca.

En general se esperaría que la información obtenida permita dar seguimiento a la pérdida de alimentos en los futuros años, e integrarse a los instrumentos estadísticos a nivel nacional. Asimismo, este estudio permite que Guatemala se sume a los países que ya se encuentran generando datos cuantitativos en pro del avance en la meta de reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha de acuerdo con el indicador 12.3.1.a de los ODS.

5. Referencias

- *FAO, 2015. Food Wastage Footprint and Climate Change. Rome, 4 pp. <https://www.fao.org/3/bb144e/bb144e.pdf>
- *FAO, 2018. SDG12.3.1: Global Food Loss Index. Methodology for monitoring SDG Target 12.3. Roma. <https://sdg12hub.org/sites/default/files/2021-06/ca2640en.pdf>
- *FAO, 2019 - Estado de la Alimentación y la Agricultura - (SOFA 2019) - Reducción de pérdidas y desperdicios de alimentos - <http://www.fao.org/3/ca6030es/ca6030es.pdf>
- *FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF, 2021. El Estado de la Seguridad Alimentaria y la nutrición en el mundo.
- *INE, 2022. Canasta Básica Alimentaria (CBA) Y Ampliada (CA) Febrero de 2022. 1-7. www.ine.gob.gt.
- *IPCC, 2021 – Special Report on Climate Change and Land https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/08/4.-SPM_Approved_Microsite_FINAL.pdf
- *UNEP, 2021. UNEP Food Waste Index Report 2021. <https://www.unep.org/resources/report/unep-food-waste-index-report-2021>