

Capítulo 8

Impacto económico, social y ambiental del desperdicio de alimentos en la Ciudad de México

*Vigil Zuñiga Andrea¹
Rita Ávila Romero²
Cesaire Chiatchoua³*

DOI: <https://doi.org/10.61728/AE26001807>



¹ Instituto politécnico Nacional/Escuela Superior de Economía.

² Instituto politécnico Nacional/Escuela Superior de Economía. ORCID: 0000-0002-4214-8105.

³ Instituto politécnico Nacional/Escuela Superior de Economía. Email: cchiatchoua@ipn.mx. ORCID: 0000-0001-8915-7562.

Resumen

El desperdicio de alimentos no solo representa una pérdida económica considerable, sino también un reflejo de desigualdades sociales profundamente arraigadas. Mientras toneladas de alimentos en buen estado terminan en vertederos, millones de personas enfrentan dificultades para acceder a una dieta adecuada y nutritiva. El objetivo de esta investigación es analizar el impacto del desperdicio de alimentos en la Ciudad de México desde tres perspectivas principales: económica, social y ambiental, durante el período 2000-2020. Mediante el uso de fuentes secundarias tomadas del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, se encuentra que la mala gestión de recursos alimentarios ha ocasionado la pérdida de aproximadamente el 30 % de los alimentos producidos, mientras millones de personas enfrentan inseguridad alimentaria derivada de las ineficiencias en la cadena de suministro, la desigualdad en el acceso a alimentos y el efecto ambiental del desperdicio. Finalmente, se presentan propuestas concretas que combinan políticas públicas, innovación tecnológica y educación social, como la adopción de un modelo de economía circular, la producción de compost o biogás a partir de residuos alimentarios. Además, el fortalecimiento de los bancos de alimentos existentes y la creación de nuevos centros de redistribución.

1. Introducción

El desperdicio de alimentos es una de las paradojas más significativas de nuestro tiempo. En un mundo donde la producción alimentaria es suficiente para alimentar a toda la población global, un tercio de los alimentos producidos cada año se pierde o se desperdicia. El desperdicio de alimentos ha causado un doble desperdicio de recursos en los alimentos mismos y en la cadena de suministro de alimentos de producción, transporte, cocción y procesamiento, lo que resulta en emisiones

innecesarias de gases de efecto invernadero y pérdidas económicas (Li, Wang y Jin, 2021).

La FAO (2012), siguiendo lo anterior muestra en un estudio realizado que alrededor de un tercio de la producción de los alimentos destinados al consumo humano se pierde o desperdicia en todo el mundo, lo que equivale a aproximadamente 1300 millones de toneladas al año. Esto significa obligatoriamente que cantidades enormes de los recursos destinados a la producción de alimentos se utilizan en vano, y que las emisiones de gases de efecto invernadero causadas por la producción de alimentos que se pierden o desperdician también son emisiones en vano.

En Eslovaquia, Saberini (2020) menciona que más de 14 millones de toneladas representa la cantidad de residuos producidos en 2018. De estos, 2,1 millones de toneladas fueron residuos municipales, lo que representa 393 kg por habitante al año. Lamentablemente, esta cifra aumenta cada año. Si no comenzamos a analizar racionalmente nuestras propias necesidades y, al mismo tiempo, a gestionar inteligentemente los residuos que, como seres humanos, producimos globalmente, corremos el riesgo de reducir significativamente la comodidad de la vida. Como se puede ver, esta situación adquiere dimensiones especialmente preocupantes en las grandes metrópolis como la Ciudad de México (CDMX), donde coexisten altos índices de desperdicio alimentario con niveles alarmantes de pobreza e inseguridad alimentarias.

Al respecto, es hogar de más de 9 millones de habitantes y el núcleo de una de las zonas metropolitanas más grandes del mundo (CDMX), donde enfrenta retos significativos en su sistema alimentario. Según datos de la Secretaría de Desarrollo Social, cada año se desperdician alrededor de 19 millones de toneladas de alimentos en México, de las cuales una gran parte proviene del Valle de México. Esta cantidad sería suficiente para alimentar a los 7,4 millones de personas que viven en pobreza extrema en el país. Las ineficiencias en la cadena de suministro, los hábitos de consumo inadecuados y la falta de políticas públicas efectivas son la causa de esta situación (Secretaría del Bienestar, 2013).

El desperdicio de alimentos no solo representa una pérdida económica considerable, sino también un reflejo de desigualdades sociales profundamente arraigadas. Mientras toneladas de alimentos en buen estado

terminan en vertederos, millones de personas enfrentan dificultades para acceder a una dieta adecuada y nutritiva. Esta contradicción evidencia fallas sistémicas en la distribución y manejo de los recursos alimentarios, que se agravan por la falta de infraestructura adecuada y la ausencia de regulaciones claras que promuevan un aprovechamiento más eficiente de los alimentos excedentes.

Además de los efectos sociales, el desperdicio de alimentos tiene un impacto ambiental significativo. La producción de alimentos que nunca se consumirán implica el uso innecesario de recursos naturales como agua, suelo y energía, además de contribuir al cambio climático. Según la FAO (2014), el desperdicio de alimentos genera aproximadamente el 8 % de las emisiones globales de gases de efecto invernadero. En la Ciudad de México, los alimentos desechados en vertederos producen grandes cantidades de metano, un gas de efecto invernadero con un impacto climático 25 veces mayor que el dióxido de carbono. Por lo que realizar una base para la formulación de políticas y un respaldo de datos para reducir el desperdicio de alimentos y lograr una reducción de las emisiones de carbono suenan una posible vía de solución.

Es por ello que el objetivo central de esta investigación es analizar el impacto del desperdicio de alimentos en la Ciudad de México desde tres perspectivas principales: económica, social y ambiental, en el periodo 2000 hasta 2020. A lo largo del desarrollo, se identifican las principales causas de este problema y se exploran ejemplos nacionales e internacionales que ofrecen lecciones valiosas. Finalmente, se presentan propuestas concretas para mitigar el desperdicio, desde la implementación de políticas públicas hasta el fortalecimiento de bancos de alimentos y la promoción de una economía circular.

2. Algunos teóricos sobre

En este apartado, se abordan las teorías que explican el problema del desperdicio de alimentos en la Ciudad de México.

2.1. Malthus

Thomas Malthus fue un gran economista y demógrafo con un gran poder sobre las opciones políticas y económicas. Fue el primero en escribir un ensayo sobre el principio de la población en 1798, en el cual habla de cómo la población incrementa cada cierto tiempo y de manera geográfica. Sin embargo, por otra parte, los alimentos crecerán de manera aritmética, lo que provocará que la población se limite. Si la población llegara a crecer en exceso, se vería disminuida por una serie de eventos como hambre, epidemias o la guerra, debido a que los medios de subsistencia no tendrían la capacidad de abarcar a toda la población (Malthus, 1798).

Con base en lo anterior, el autor esperaba que en la discusión de tan interesante problema nadie podría dudar de que obraba exclusivamente por amor a la verdad, sin perjuicio alguno contra ninguna categoría determinada de hombres ni de opiniones (Malthus, 1798). Necesitamos que la sociedad se reduzca al grado en el que los recursos sean suficientes para todos, puesto que en la actualidad vivimos en un México donde no existe un equilibrio. Lograr mantener un equilibrio permitirá que no exista ni la sobreproducción de alimentos, ni tampoco carecer de ellos.

2.2. Amartya Sen

Sen es filósofo y economista, ganador del Premio Nobel de Economía en el año de 1998. “No se puede trazar una línea de pobreza y aplicarla a rajatabla a todo el mundo por igual, sin tener en cuenta las características y circunstancias personales” (Sen, 2001).

El autor hace su planteamiento tomando en cuenta que todas las personas no viven en el mismo entorno y que se deben considerar diferentes factores: geográficos, biológicos y sociales, debido a que estos determinarán el nivel de ingreso de cada persona. También define a la pobreza como la privación de las necesidades básicas. La idea de poder respaldar esta investigación mediante su teoría es poder analizar desde diferentes ángulos por qué las personas no pueden cubrir esta primera necesidad, que es la alimentación; es evidente que el desperdicio de alimentos es uno de los factores. Además, existen situaciones donde la misma población,

al pertenecer a una zona vulnerable, por el simple hecho del lugar en el que nacieron, no les permite lograr satisfacer esta necesidad (Sen, 2001).

2.3. Engel

Para este análisis, se decidió agregar también una propuesta muy interesante referente al gasto alimentario, la cual es propuesta por Engel. En ella se plantea que: Todo aquel gasto es la razón del gasto de cada hogar. Por lo cual se debe observar cuánto del gasto percibido en un hogar es el que se gasta en los alimentos (Engel, 1895).

No se puede medir la pobreza alimentaria con el poder de adquirir alimentos para el hogar, ya que no todas las personas tienen el mismo grado de posibilidad de acceder a una canasta básica completa. Al utilizar este concepto, se aborda una cuestión fundamental: a pesar de las toneladas de alimentos que se producen al día en la Ciudad de México, aún no se ha podido lograr reducir el desperdicio de alimentos, ni que estos lleguen a aquellos lugares donde hace tanta falta.

2.4. Martin Caparrós

En una visión un poco más actual, se decidió también mencionar una de las opiniones de un escritor y periodista argentino que habla sobre uno de sus trabajos titulado “El hambre”. Él considera que el hambre es no estar seguro de si lograremos hacer la comida del siguiente día, el no tener seguro si comeremos en la noche o en la mañana. Es claro que hay personas que no logran cubrir esta primera necesidad. ¿Qué es lo que está pasando? Se están desperdiciando grandes cantidades de alimentos (Caparrós, 2014).

Derivado de esta opinión, mucha gente tristemente ha desperdiciado comida incluso en su propia casa. Aunque parezca un acto inocente, no se toma en cuenta el daño que hay detrás. No solo es el desperdicio de las grandes industrias, restaurantes o lo que suceda en la central de abastos; se trata de un cambio que se debe hacer todos, desde el núcleo, desde el hogar, con la finalidad de que ese alimento pueda ser aprovechado por aquellas personas que no pueden adquirirlo.

3. Ley del Consejo Nacional para el Aprovechamiento de Alimentos

En el decimoquinto Foro Global Agroalimentario, organizado por el Consejo Nacional Agropecuario (CNA), se señaló que dicha cantidad es preocupante por la creciente demanda de alimentos, ante un número cada vez mayor de la población para 2030. Es triste saber que hay un grado muy elevado de personas en situación de pobreza y aún más personas muriendo de hambre o con problemas de desnutrición (Gobierno del Estado de Chihuahua, 2025).

Adicionalmente, y con base en los datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2014), la mayor cantidad de alimento se desperdicia en la cadena de agricultura y transportación en los países en desarrollo. En cambio, en aquellas naciones desarrolladas, por ejemplo, en el Reino Unido, se echan a perder 10 millones de toneladas, de las cuales 70 % corresponde a los hogares; ante esta situación, se puso en marcha una estrategia y logró reducir 19 % del desperdicio en una década. El desperdicio de comida se ha convertido en un hábito peligroso.

En México se ha calculado que se desperdician aproximadamente 20,4 millones de toneladas de alimentos al año, lo que representa un desperdicio por persona de 170 kilogramos anuales, los mismos que podrían cubrir la demanda de 7,4 millones de personas en pobreza y carencia alimentaria. Del otro lado de los desperdicios, el hambre y la pobreza, está el daño al medio ambiente; los desperdicios de alimentos implican una huella de carbono global. Aparte, se utilizan recursos como el suelo y el agua para producir alimentos que ni siquiera serán consumidos (Secretaría del Bienestar, 2013).

Siguiendo en México, la cantidad de alimentos desperdiciados genera 36 millones de toneladas de CO₂, lo que equivaldría a las emisiones anuales de 16 millones de vehículos, y por esta misma causa se estima la pérdida de 40 mil millones de litros de agua según el Banco Mundial (2017). A partir de lo anterior, los diputados proponían promover esquemas de recuperación donde se puedan aprovechar y proporcionar estos alimentos a las personas que no logren cubrir esta necesidad, así como evitar y mitigar el daño al medio ambiente.

4. Metodología

Este estudio analiza el impacto del desperdicio de alimentos en la Ciudad de México desde tres perspectivas principales: económica, social y ambiental durante el período 2000-2020. Es un estudio de corte transversal; se llevó a cabo mediante un análisis descriptivo, de enfoque cuantitativo, de acuerdo con Márquez-Molina et al. (2024). Este apartado utiliza datos y figuras, debido a la necesidad de cuantificar y aportar evidencia numérica que permite visualizar aspectos del desperdicio alimenticio desde lo económico, social y ambiental.

Se presentan datos secundarios derivados de fuentes como la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la Secretaría del Bienestar y el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) con el fin de sentar las bases de un estudio sobre desperdicio de alimentos en las áreas de economía, social y ambiental y generar propuestas concretas para mitigar el desperdicio, desde la implementación de políticas públicas hasta el fortalecimiento de bancos de alimentos y la promoción de una economía circular.

Se analizaron diversos informes elaborados por organismos nacionales y de la Ciudad de México con el objetivo de recopilar los elementos necesarios para la descripción del fenómeno de desperdicio de alimentos en la Ciudad de México.

5. Resultados

En este apartado, se presentan los resultados de este estudio desde los ámbitos, económico, social y ambiental.

5.1 Contexto general del desperdicio de alimentos en la Ciudad de México

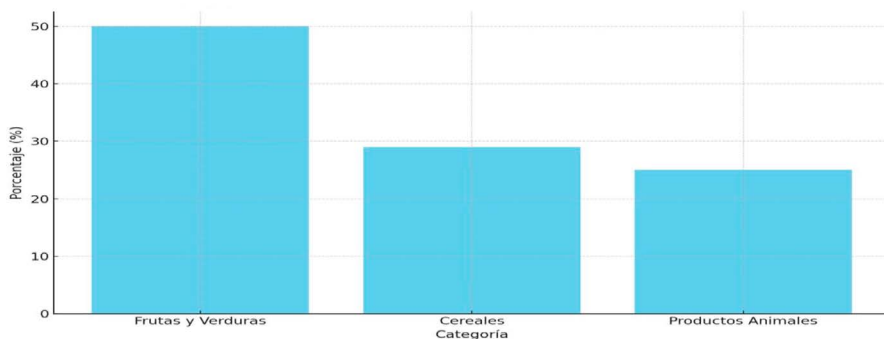
El desperdicio de alimentos en la Ciudad de México no es un asunto aislado, sino el reflejo de ineficiencias estructurales en la cadena de suministro alimentaria, hábitos de consumo poco sostenibles y una falta de políticas efectivas para gestionar los recursos. Según la FAO (2014),

México se encuentra entre los países que más alimentos desperdician en América Latina, con aproximadamente 37 % de su producción agrícola convirtiéndose en desperdicio cada año.

En la Ciudad de México, epicentro económico del país, el desperdicio alcanza niveles críticos debido a la densidad poblacional y el tamaño del mercado alimentario. La Central de Abastos, considerada la mayor en América Latina, es el punto donde más alimentos se pierden, con hasta 45 % de los productos desechados en algunas temporadas. Este fenómeno ocurre a pesar de que el 27 % de la población de la ciudad enfrenta inseguridad alimentaria.

Figura 1.

Porcentaje de desperdicio por categoría de alimentos en México.



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, 2023.

La figura 1 muestra cómo se distribuye el desperdicio alimentario por categorías principales de alimentos en México. Los datos se centran en tres categorías clave:

- 1) *Frutas y verduras (50 %)*: Representan la mayor proporción de desperdicio, ya que son alimentos altamente perecederos y vulnerables a daños durante la producción, transporte, almacenamiento y comercialización. Esto también puede estar relacionado con estándares estéticos en supermercados que descartan productos “imperfectos”.
- 2) *Cereales (29 %)*: Incluyen alimentos básicos como arroz, trigo y maíz, que, aunque menos perecederos, se pierden debido a la mala gestión de inventarios y condiciones de almacenamiento deficientes.
- 3) *Productos animales (25 %)*: Carne, pescado

y productos lácteos tienen una menor participación en el desperdicio en términos de volumen, pero representan pérdidas económicas y ambientales significativas debido a los altos recursos necesarios para su producción.

Lo anterior muestra que el 50 % del desperdicio recae en frutas y verduras, lo que sugiere la necesidad de mejorar las cadenas de frío, el transporte y la sensibilización de los consumidores sobre el uso de estos productos antes de desecharlos. Además, refleja una oportunidad para redistribuir alimentos en buen estado hacia comunidades necesitadas.

Al respecto hay que indagar sobre las principales causas de este fenómeno de desperdicio:

1) *Fallos en la producción agrícola*: La sobreproducción de ciertos cultivos, combinada con la falta de infraestructura de almacenamiento, provoca que productos frescos se pierdan antes de llegar al mercado. 2) *Ineficiencias en la distribución*: La falta de refrigeración adecuada durante el transporte es una de las principales causas de pérdidas en productos perecederos como frutas y verduras. 3) *Hábitos de consumo*: Los consumidores tienden a desechar alimentos debido a fechas de caducidad mal interpretadas o por no aprovechar completamente los productos adquiridos. 4) *Falta de regulación*: En México no existen leyes estrictas que obliguen a las empresas a donar alimentos en buen estado o a informar sobre el manejo de sus desperdicios.

5.2 Impacto económico

El desperdicio de alimentos tiene un impacto directo en la economía local y nacional. Cada año, las pérdidas asociadas al desperdicio en México superan los 100 mil millones de pesos, considerando no solo el valor de los alimentos, sino también los recursos empleados en su producción: tierra, agua, fertilizantes, transporte y mano de obra. El desperdicio de alimentos tiene un impacto económico significativo en la industria alimentaria, uno de los principales y más importantes segmentos del sector económico (Preciado-Saldaña et al., 2022). También afecta a toda la cadena de suministro alimentario, desde la producción hasta el consumo, y tiene consecuencias financieras directas e indirectas que se enumeran a continuación:

1. Pérdidas para productores y empresas
 - *Agricultores y productores:* Los alimentos que se cultivan, pero no se cosechan o se desechan, representan una pérdida de inversión en semillas, fertilizantes, agua y mano de obra.
 - *Procesadores y distribuidores:* El costo de transportar, almacenar y procesar alimentos que terminan desperdiciados también implica pérdidas económicas.
 - *Minoristas:* Supermercados y tiendas enfrentan pérdidas por alimentos que no se venden antes de caducar o que no cumplen con estándares estéticos.
2. Impacto en los hogares
 - Las familias gastan una parte importante de su ingreso en alimentos que no llegan a consumirse. Según estimaciones, el desperdicio de alimentos puede representar hasta el 25 % del presupuesto alimentario de un hogar.
3. Costos ambientales y energéticos
 - Producir alimentos que terminan desperdiciados consume recursos como agua, energía y tierras de cultivo, cuyos costos económicos son significativos. Por ejemplo, se estima que el desperdicio global de alimentos genera un costo anual de casi 1 billón de dólares solo en términos de recursos utilizados.
4. Aumento de precios y desigualdad
 - El desperdicio genera ineficiencia en el sistema alimentario, lo que puede llevar a un aumento en los precios de los alimentos. Esto afecta de manera desproporcionada a los hogares de bajos ingresos.
5. Costos sociales y económicos por la gestión de residuos
 - Los gobiernos y las ciudades invierten grandes cantidades de dinero en la gestión de los residuos alimentarios. En muchos casos, los desechos orgánicos representan el 30-50 % del total de los residuos sólidos urbanos, lo que incrementa el costo del manejo de basura y afecta los presupuestos municipales.
6. Pérdida de oportunidades económicas
 - Los alimentos desperdiciados podrían aprovecharse para alimentar a las personas que sufren de hambre, generando valor social. Alternativamente, podrían utilizarse en industrias como la producción de biogás o fertilizantes, lo que abriría nuevas fuentes de ingresos.

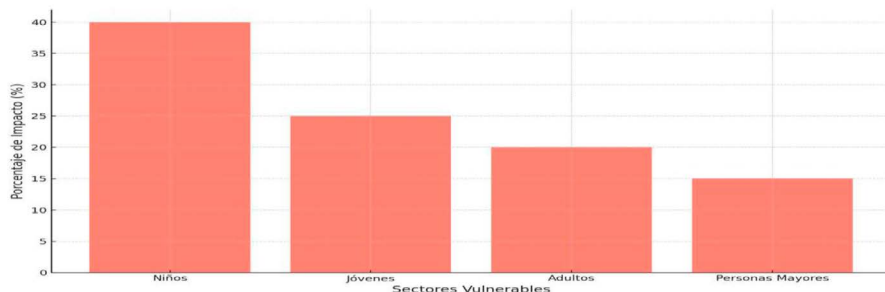
Combatir el desperdicio de alimentos no solo es una cuestión ética y ambiental, sino también una necesidad económica. Invertir en soluciones como educación, políticas públicas y tecnologías para la reducción del desperdicio puede traducirse en ahorros significativos y un sistema alimentario más sostenible.

5.3 Impacto social

La coexistencia del desperdicio de alimentos con altos índices de pobreza alimentaria en la Ciudad de México evidencia una profunda desigualdad estructural. El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), en el 2023, reportó que 7,4 millones de personas en México viven en pobreza alimentaria, y una gran parte de esta población reside en el Valle de México.

Figura 2.

Impacto del desperdicio de alimentos en sectores vulnerables en la Ciudad de México.



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, 2023.

El problema del desperdicio de alimentos no es solo técnico o logístico, sino también ético. La desigualdad en el acceso a alimentos, agravada por un sistema que favorece el despilfarro, plantea preguntas fundamentales sobre las prioridades de la sociedad. En un contexto donde la pobreza alimentaria afecta a millones de personas (Saberini, 2020), abordar el desperdicio de alimentos no solo es una necesidad ambiental, sino también una cuestión de justicia social porque afecta directamente a grupos vulnerables, como se menciona a continuación:

Niños y adolescentes:

- La desnutrición infantil afecta al 12 % de los niños menores de cinco años en la Ciudad de México.
- Los niños en hogares con inseguridad alimentaria tienden a tener bajo rendimiento escolar y mayor riesgo de abandonar sus estudios.

Adultos en edad laboral:

- La falta de acceso a alimentos nutritivos reduce la productividad laboral. Según el INEGI (2023), 15 % de los trabajadores en sectores informales padecen inseguridad alimentaria severa.

Adultos mayores:

- Este grupo enfrenta graves problemas de salud, como osteoporosis y enfermedades cardíacas, debido a la falta de acceso a una dieta balanceada.

5.4 Impacto ambiental

El desperdicio de alimentos contribuye significativamente al cambio climático y al agotamiento de recursos naturales. Producir alimentos que terminan como desperdicio implica la utilización de agua, energía y tierra de manera ineficiente, además de generar emisiones de gases de efecto invernadero. Por lo tanto, Franco Cedeño (2016) argumenta que reducir el desperdicio debe ser prioridad de todos los estados y de todas las personas para remediar parte del impacto negativo al medio ambiente y, además, permitir que esos recursos sean aprovechados y se disminuya el número de personas con hambre.

De lo anterior analizado, se enumeran los efectos ambientales del desperdicio en la Ciudad de México:

1. Generación de metano:

Los residuos orgánicos en vertederos, como los alimentos desechados, generan metano, un gas 25 veces más perjudicial que el dióxido de carbono.

En 2023, el metano proveniente de desechos orgánicos en la Ciudad de México representó el 10 % de las emisiones totales de gases de efecto invernadero de la región (INEGI, 2023).

2. *Desperdicio de recursos naturales:*

Producir un kilogramo de arroz requiere 2500 litros de agua; al desperdiciarlo, también se pierden estos recursos (INEGI, 2023).

El uso excesivo de fertilizantes en cultivos desechados contribuye a la contaminación del suelo y de los cuerpos de agua. Entonces, México podría incorporar diferentes comportamientos que impulsen la disminución del desperdicio de alimentos en la Ciudad de México basándose en algunas estrategias que a continuación se presentarán. Por lo que conocer el impacto ambiental del desperdicio de alimentos a nivel de hogar es un paso fundamental para el desarrollo de políticas públicas o campañas de educación orientadas a promover el consumo sostenible (Cáceres et al., 2021).

6. Propuestas o estrategias de mejoras

El interés de este apartado es destacar la urgencia de adoptar estrategias integrales para reducir el desperdicio de alimentos y promover un sistema alimentario más equitativo y sostenible. La Ciudad de México, como una de las urbes más grandes y dinámicas del mundo, tiene la oportunidad de liderar el cambio hacia un modelo más eficiente, responsable y justo. Reducir el desperdicio no solo aliviará las tensiones sociales y económicas de la región, sino que también contribuirá a mitigar los efectos del cambio climático, asegurando un futuro más sostenible para las próximas generaciones.

6.1 Economía circular

El modelo de economía circular transforma residuos alimentarios en biogás para transporte público. Este enfoque ha reducido las emisiones de gases de efecto invernadero y ha fomentado el uso sostenible de recursos (Marcelino-Aranda et al., 2022).

6.2 Políticas públicas y regulación

- Implementar leyes que prohíban el desecho de alimentos aptos para el consumo, como en Francia y otros países europeos.

- Establecer incentivos fiscales para empresas que donen alimentos excedentes. Esto permitirá que la población necesitada tenga algo de comer por un lado y las empresas se sientan motivadas para aumentar su productividad por otro lado. También, los consumidores podrán invitar el excedente de su cena o comida con los necesitados.
- Crear una comisión especializada en la gestión del desperdicio alimentario, integrada por sectores público, privado y social. Esto es bueno porque permitirá gestionar de manera eficiente los alimentos y, muy importante, esta comisión será generadora de empleos.
- Infraestructura y tecnología: Mejorar las condiciones de transporte y almacenamiento para reducir pérdidas durante la distribución.
- Fomentar la inversión en tecnologías de conservación, como empaques biodegradables que extiendan la vida útil de los alimentos.

6.3 Educación y concienciación social

- Incluir la sostenibilidad alimentaria como parte del currículo educativo en todos los niveles.
- Lanzar campañas públicas que promuevan el consumo responsable y la planificación adecuada de compras.
- Promoción de la economía circular: Transformar los residuos alimentarios en compost y biogás mediante alianzas con empresas de tecnología verde.
- Incentivar la creación de startups que conviertan alimentos desperdiciados en productos innovadores, como snacks deshidratados.
- Fortalecimiento de bancos de alimentos: Ampliar la capacidad de los bancos de alimentos existentes mediante inversión en infraestructura y logística.
- Promover alianzas con supermercados, restaurantes y productores locales para garantizar un flujo constante de alimentos donados.

7. Conclusiones

El desperdicio de alimentos en la Ciudad de México es un asunto que, lejos de ser únicamente una cuestión de gestión de recursos, representa un

reflejo de las desigualdades estructurales de la sociedad. Este fenómeno se enmarca en un contexto global donde el uso excesivo e ineficiente de recursos afecta tanto al medio ambiente como a los sectores más vulnerables de la población. A lo largo de este análisis, se ha evidenciado cómo el desperdicio de alimentos tiene un impacto negativo desde múltiples perspectivas: económica, social y ambiental.

Desde el punto de vista económico, las pérdidas asociadas al desperdicio de alimentos representan un desafío significativo para productores, distribuidores y consumidores. Los costos de producción, transporte y almacenamiento no recuperados afectan de manera desproporcionada a los pequeños y medianos productores, quienes carecen de la infraestructura necesaria para evitar mermas durante la distribución. Por otro lado, las grandes empresas del sector alimentario enfrentan también dificultades relacionadas con el manejo de inventarios y desechos. En un contexto de crisis económica global, estas pérdidas resultan insostenibles, especialmente en una ciudad con alta densidad poblacional como la Ciudad de México. La optimización de la cadena de suministro alimentaria es crucial no solo para reducir costos, sino también para garantizar la disponibilidad de alimentos a precios accesibles para todos los sectores de la sociedad.

El impacto social del desperdicio de alimentos es quizás el aspecto más alarmante. En la Ciudad de México, donde una parte significativa de la población enfrenta inseguridad alimentaria, resulta moralmente inadmisible que toneladas de alimentos aptos para el consumo terminen en vertederos. Este contraste evidencia fallas en los sistemas de distribución, así como en la implementación de políticas públicas que promuevan una redistribución equitativa. Mientras que millones de personas, especialmente niños, sufren las consecuencias de la desnutrición y la falta de acceso a alimentos nutritivos, otros sectores de la población desechan productos debido a su mal manejo o estándares estéticos irrelevantes. Este escenario subraya la necesidad urgente de construir sistemas alimentarios más equitativos y sostenibles.

El análisis también ha dejado claro el daño ambiental generado por el desperdicio de alimentos. La Ciudad de México, como una de las urbes más grandes del mundo, enfrenta retos considerables en la gestión de residuos. Los alimentos que terminan en vertederos no solo represen-

tan una pérdida de los recursos naturales empleados en su producción, como agua y tierra, sino que también contribuyen significativamente a las emisiones de gases de efecto invernadero. La generación de metano en los basureros municipales agrava el cambio climático, creando un ciclo negativo que afecta tanto al medio ambiente como a las comunidades más vulnerables. En este sentido, las estrategias para reducir el desperdicio de alimentos no deben ser vistas únicamente como un acto ético o moral, sino como una medida necesaria para la preservación de los recursos del planeta.

Para combatir la problemática planteada, es imprescindible una acción conjunta y coordinada entre el gobierno, el sector privado y la sociedad civil. En términos de políticas públicas, la implementación de leyes que regulen el manejo de desperdicios y promuevan la donación de alimentos excedentes es un paso fundamental. Ejemplos internacionales, como las regulaciones adoptadas en Francia, donde los supermercados están obligados a donar alimentos en buen estado, demuestran que es posible lograr avances significativos con la legislación adecuada. México tiene el potencial de adoptar medidas similares, ajustándolas a las particularidades de su contexto socioeconómico.

Desde la perspectiva del sector privado, es necesario que las empresas alimentarias adopten modelos de economía circular, en los que los residuos se transformen en recursos valiosos. Iniciativas como la producción de compost o biogás a partir de residuos alimentarios no solo ayudan a mitigar el impacto ambiental, sino que también generan oportunidades económicas. Además, el fortalecimiento de los bancos de alimentos existentes y la creación de nuevos centros de redistribución pueden garantizar que los excedentes lleguen a las comunidades que más los necesitan.

Por ende, la sociedad tiene un papel crucial en la reducción del desperdicio de alimentos. La educación y la sensibilización son herramientas fundamentales para promover un cambio cultural en la manera en que se consumen y valoran los alimentos. Desde la planificación de compras hasta la correcta conservación y aprovechamiento de los productos, pequeños cambios en los hábitos cotidianos pueden generar un impacto significativo. Además, la incorporación de la sostenibilidad alimentaria

en los programas educativos ayudaría a formar generaciones más conscientes y responsables con el medio ambiente.

Es importante también incluir las implicaciones para la práctica y las futuras líneas de investigación. El desperdicio de alimentos no es solo un tema de recursos, sino un reflejo de las prioridades y valores de una sociedad. Abordarlo requiere un enfoque integral que combine políticas públicas efectivas, innovación tecnológica, educación social y compromiso colectivo. Al reducir el desperdicio, no solo se generarán beneficios económicos y ambientales, sino que también se avanzará hacia una sociedad más justa y equitativa. En un mundo donde los recursos son finitos y las desigualdades persisten, la lucha contra el desperdicio de alimentos debe ser vista como una oportunidad para construir un futuro más sostenible para todos.

Referencias

- Banco Mundial. (2017). Pérdidas y desperdicios de alimentos en México: Una perspectiva económica, ambiental y social.
- Cáceres, P., Strasburg, V. J., Morales, M., Huentel, C., Jara, C y Solís, Y. (2021). Determinación de la ecoeficiencia en desperdicios alimentarios generados a nivel de hogar: Caso piloto en Chile. *Revista de Ciencias Ambientales*, 55(2), 276-291. <https://doi.org/10.15359/rca.55-2.14>
- Caparrós, M. (2014). *El hambre*. Anagrama.
- El Economista. (11 de agosto de 2023). Se suman 7.4 millones a población vulnerable por carencias sociales. <https://www.eleconomista.com.mx/politica/se-suman-7-4-millones-a-poblacion-vulnerable-por-carencias-sociales-20230811-0005.html>
- Engel, E. (1895). Die Lebenskosten Belguscher Arbeiter-Familien früher und jetzt, *Internacional Statistical Institute Bulletin*, 9, 1-74.
- Franco Cedeño, E. (2016). El desperdicio de alimentos: una perspectiva desde los estudiantes de Administración de Empresas de la UPS Guayaquil. *Revista Retos*, 11(1), 51-64.

- Gobierno del Estado de Chihuahua. (11 de septiembre de 2025). Inicia en Chihuahua el Foro Global Agroalimentario 2025: El Futuro de la Alimentación. <https://www.chihuahua.gob.mx/prensa/inicia-en-chihuahua-el-foro-global-agroalimentario-2025-el-futuro-de-la-alimentacion>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2023). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares.
- Li, J., Li, W., Wang, L., y Jin, B. (2021). Environmental and economic impacts of food waste in university canteens from a life cycle perspective [Traducción propia]. *Energies*, 14(18). <https://doi.org/10.3390/en14185907>
- Malthus, T. (2016). Primer ensayo sobre la población (A. Pérez, Trad.). Alianza. (Trabajo original publicado en 1798).
- Marcelino-Aranda, M., Macías Alcibar, A., Martínez-Rodríguez, M. C y Camacho, A. D. (2022). La economía circular como alternativa hacia un nuevo modelo para la actividad industrial sustentable. *Tecnología en marcha*, 35(3), 195-206. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=699874404022>
- Márquez-Molina, O., Reyes Álvarez, R., Rojas Contreras, I. I., y Reyes Reza, I. (2024). Evaluación del impacto nutricional, ambiental y económico de los desperdicios orgánicos del tianguis de Ozumba, Estado de México. *UVserva*, (16), 245–257. <https://doi.org/10.25009/uvs.vi16.2980>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2012). Pérdidas y desperdicio de alimentos en el mundo: Alcance, causas y prevención. [Archivo PDF] <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/38a101f5-84de-40bf-ab80-1d761f3f5ddb/content>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2014). Food waste and loss: Global assessment report.
- Perez, D. (28 de enero de 2020). ¿Te alcanza para cubrir la canasta básica alimentaria con el salario mínimo de 2020? <https://www.dineroenimagen.com/economia/te-alcanza-para-cubrir-la-canasta-basica-alimentaria-con-el-salario-minimo-de-2020/118759>

- Preciado-Saldaña, A. M., Ruiz-Canizales, J., Villegas-Ochoa, M. A., Domínguez-Avila, J. A y González-Aguilar, G. A. (2022). Aprovechamiento de subproductos de la industria agroalimentaria. Un acercamiento a la economía circular. *Revista Iberoamericana de Tecnología Postcosecha*, 23(2), 92. <https://www.redalyc.org/journal/813/81373798002/html>
- Seberini, A. (2020). Economic, social and environmental world impacts of food waste on society and zero waste as a global approach to their elimination. *SHS Web of Conferences*, 74. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20207403010>
- Secretaría del Bienestar (13 de noviembre de 2013). Pérdidas y desperdicios de alimentos en México. <https://www.gob.mx/bienestar/prensa/se-desperdician-mas-de-diez-mil-toneladas-de-alimentos-cada-ano-en-mexico>
- Sen, A. (2001). Las mil caras de la pobreza. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://www.iadb.org/es/noticias/amartya-sen-y-las-mil-caras-de-la-pobreza>