UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

DOCTORADO EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

ESTUDIO DEL DESPERDICIO ALIMENTICIO EN LOS HOGARES MEXICANOS

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE DOCTORA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

PRESENTA:

MARYAN ARIADNE CRUZ FLORES

El cerrillo Piedras Blancas, Toluca, México. Abril 2026

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

DOCTORADO EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

ESTUDIO DEL DESPERDICIO ALIMENTICIO EN LOS HOGARES MEXICANOS

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE DOCTORA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

PRESENTA:

MARYAN ARIADNE CRUZ FLORES

COMITÉ DE TUTORES

Dra. Angelica Espinoza Ortega

Directora de tesis

Dr. Humberto Thomé Ortiz — Tutor Adjunto

Dra. María del Carmen Hernández — Tutora Adjunta

El cerrillo Piedras Blancas, Toluca, México, abril 2026

RESUMEN

El desperdicio de alimentos es una problemática a nivel mundial, donde un tercio de los alimentos que se producen se desperdicia. Esto implica la paradoja del uso ineficiente de recursos, la problemática alimentaria pendular del hambre y los excesos alimentarios y la mala distribución de los alimentos, que requiere acciones concretas, en ese sentido esta problemática es considerada en los Objetivos del Desarrollo Sostenible. En el caso de México se conocen cifras sobre el desperdicio por parte de las instituciones, sin embargo la problemática de los desperdicios de alimentos es multifactorial incluye las instancias, población y los diversos sectores en la cadena de suministro, por lo cual su estudio es complicado y complejo y requieren de la colaboración de los múltiples actores involucrados, por tanto, el centrarse en un eslabón de la cadena de suministros para su estudio es una opción para sumar al conocimiento sobre el desperdicio, para encontrar una solución. Por otro lado, la mayor parte del desperdicio de alimentos proviene de los hogares por malos hábitos dentro del hogar y se presentan como un ciclo que va desde: antes del momento de la compra, en la compra, el consumo y posterior al consumo, donde los consumidores simplemente compran más de los que pueden comer. Siguiendo esta línea, los estudios sobre los desperdicios de alimentos ha aumentado a partir de la publicación de los Objetivos del Milenio, no obstante, existe una laguna en este campo de la investigación. Por tanto, el objetivo de este trabajo fue analizar el concepto de desperdicio de alimentos y su situación en los hogares mexicanos. Se realizaron cuestionarios dirigidos a consumidores de hogares mexicanos urbanos, la información se recabó a través de un cuestionario que constó de cuatro secciones, la primera abordó la técnica Libre Asociación de Palabras (LAP), donde, se solicitó a los participantes mencionaran las tres primeras palabras que les venían a la mente con la frase “Desperdicio de alimentos”. La segunda parte fue inspirada en el *Food Choice Questionnaire (FCQ),* las variables consideradas fueron aspectos previos a la compra, durante el consumo y el posconsumo, los ítems se evaluaron a través de una escala de Likert de cinco puntos (1= nunca, 2= casi nunca, 3= algunas veces, 4= casi siempre y 5= Siempre). La tercera parte constó de preguntas con información relacionada a los

tres aspectos que influyen en el desperdicio de alimentos: ambiental, económico, familiar, religioso y social/ético. La última sección estuvo dirigida a las acciones que se realizan dentro del hogar, así como su perfil socioeconómico y su composición. El cuestionario se aplicó en línea y se distribuyó en redes sociales. La información se analizó con estadística multivariada. Se respondieron 389 cuestionarios eliminándose los incompletos, la muestra final se conformó de 386 cuestionarios. Los resultados muestran ocho factores obtenidos de la aplicación del FCQ, siendo los más importantes las Prácticas de almacenamiento y las Acciones de prevención en los hogares. El análisis de conglomerados estableció dos grupos de hogares, los "Hogares Proactivos" y los "Hogares Reactivos"; los primeros planifican y son más conscientes del desperdicio, mientras que los reactivos solo actúan sobre el terreno. Además de siete dimensiones obtenidas de la LAP donde las más importantes fueron: Desechos alimentarios, Motivaciones y Económico. Se observó una división en los hogares del respecto a la planificación y conciencia donde la economía es importante; La percepción en esta variable puede ayudar a la disminución del desperdicio de alimentos. Por otra parte, en la dimensión Ambiente, su presencia en la conciencia de la población de estudio es mínima, lo cual es preocupante que no sea un aspecto que ayude a limitar el desperdicio. La falta de consciencia de esta problemática no se limita sólo al hogar, afecta directa o indirectamente al planeta.

Palabras clave: Desperdicios, alimentos, hogares, percepciones, caracterización, México.

Índice

I. Antecedentes.

1.1. **Inicios y abordajes del estudio de la alimentación**

1.2. **Los estudios de la alimentación en la sociedad del consumo**

1.3. **La posmodernidad y el consumo de alimentos**

1.4. **Pérdidas y desperdicio de alimentos, una característica de las sociedades posmodernas**

1.4.1. Definición de pérdidas y desperdicios alimenticios

1.4.2. Problemáticas de las pérdidas y desperdicios de alimentos en el mundo

1.4.3. Políticas y acciones a nivel mundial para revertir los desperdicios de alimentos

1.4.3.1. Acciones en Europa

1.4.3.2. Acciones en América del Norte

1.4.3.3. Acciones en América Latina

1.4.4. Situación del desperdicio alimentario en México

1.4.5. Los estudios de los desperdicios de alimentos

1.4.6. Desperdicio de alimentos en los hogares, una paradoja

II. Preguntas de investigación

III. Objetivos

IV. Metodología

V. Resultados

5.1. Carta de aceptación Capítulo 1. Motivos del desperdicio de alimentos: una caracterización de los hogares mexicanos

5.2. Carta de aceptación Capítulo 2. El desperdicio de alimentos en los hogares mexicanos: percepciones y valores éticos.

VI. Discusión general

VII. Conclusiones

VIII. Bibliografía

Anexos

I. Antecedentes

1.1. Inicios y abordajes del estudio de la alimentación

El estudio de la historia de la alimentación es considerado como un campo de confluencia de diferentes diciplinas que involucran tanto a las ciencias sociales como a las ciencias exactas, donde además se puede abordar con enfoques metodológicos cuantitativos y cualitativos (Roel, 1993; Bourges et al., 2002; Pérez, 2009). Siendo esenciales los de abordaje histórico.

Siguiendo esta premisa Cartay, (1974) menciona que, al inicio de la historia de la humanidad, cuando las poblaciones eran aun nómadas, la mayoría de los alimentos eran producto de la caza y la recolección, posteriormente con el curso del tiempo y el descubrimiento de la agricultura y la domesticación de animales, los humanos lograron satisfacer sus tres necesidades básicas: la alimentación, la vivienda y el vestido, de las cuales la más importante es la alimentación.

La ciencia ha estudiado y documentado de manera directa e indirecta la historia de la alimentación (Flandrin, 2007; Pérez, 2009). Autores como Cartay (1992) y Pérez (2009) mencionan por ejemplo el papel que tuvieron los grandes viajeros de la antigüedad dadas las características del contexto, en un principio la visión para el estudió era desde una perspectiva dominante, pero fue cambiando para incorporar la importancia de las costumbres alimenticias y los alimentos, tal es el caso de los grandes naturalistas quienes resaltaban lo exótico y extraordinario, sin embargo, se dejaba de lado lo habitual y lo normal, tal como lo relatan Pérez (2009) y García (2010).

Y es precisamente García (2010) quien establece que fue a partir del 1782 que la historia de alimentación tuvo una nueva perspectiva con obras como la de Pierre J.B. Le Grand d'Aussy en Francia, quien se enfocó en las costumbres alimenticias considerándose como la historia de la producción, del consumo y del gusto. Posteriormente en el siglo XIX comenzaron los trabajos con enfoques Antropológicos que consideraban las formas de vida de los pueblos primitivos y de las grandes civilizaciones extraeuropeas. Aun así, la vieja historia de la alimentación era demasiado

descriptiva, sin una visión global del hecho alimentario, transmitiendo una visión deformada de la realidad (Pérez, 2009; Roel, 1993; Saldarriaga, 2016)

Roel, (1993), Bourges, et. al. (2002) y Pérez, (2009), realizaron una revisión sobre el sistema alimentario y establecen que su análisis es algo históricamente importante y relevante, esta idea surge en la época de la I Guerra Mundial, en los años 20 y 30, cuando algunos historiadores comenzaron a interesarse en la historia de la alimentación vegetal desde la prehistoria, la historia agraria y su relación con la historia de la alimentación, la desigualdad en la distribución de los alimentos en la sociedad, el problema de las transformaciones del régimen alimenticio y sus efectos sobre el equilibrio biológico y psíquico, la importancia de la "segregación alimenticia" regional y sobre todo social. Posteriormente en la Segunda Guerra Mundial y en la posguerra las investigaciones sobre la alimentación se estancaron, recuperándose hasta los años 50 con un enfoque, social, económico, histórico, del consumo, retomando productos específicos como la papa, el vino y el pan (Bourges, et. al. 2002; Pérez, 2009: Guillem, 2016).

Es entonces que surgieron tres ramas de estudio, la historia cuantitativa del consumo alimentario, la biológica y la social-cultural, profundizándose los enfoques cualitativos para ampliar el panorama de estudio hacia la sensibilidad alimentaria (Flandrin, 1987; García, 2010; Guillem, 2016). Los estudios con esos enfoques se llevaron a cabo en diversos países como Francia, Italia, Inglaterra, Estados Unidos, España, Alemania, Escocia, México, Canadá, Bélgica, Holanda, Portugal e Israel (Cartay, 1992; Bourges et al., 2002; Pérez, 2009).

Flandrin (1897), García (2010) y Guillem (2016) establecen que para el año 1970, los historiadores rehabilitaron el estudio de la alimentación proponiendo un marco de historia "Vida material" y de los "Comportamientos biológicos", se propusieron campos desde diferentes perspectivas como la nutricional, el abastecimiento, y las raciones alimenticias. Durante este periodo los etnólogos y sociólogos adoptaron una perspectiva sociocultural generando estudios sobre la selección de los alimentos, su cocción, su presentación, los modales ante la mesa, creencias religiosas, la estética, la

cultura y la estructura de las diferentes sociedades, sin embargo, la psicología de la alimentación aún no se incorporaba.

Todos esos trabajos documentaron cómo las condiciones alimentarias han variado a través del tiempo y con la adaptación de los grupos humanos, aprendiendo y creando conocimientos, pautas, creencias, reglas morales, arte, leyes y costumbres, que en conjunto problematizan el estudio de la alimentación. La problemática de la alimentación tiene un parteaguas a partir de la posmodernidad, en donde, se observan cambios en el consumo nunca antes vistos, como se verá más adelante.

1.2. Los estudios de la alimentación en la sociedad del consumo

En un principio, los abordajes de la Sociología de la Alimentación en todos los países han sido predominante empíricos, centrándose en el análisis del bienestar social y la desigualdad, asociando pobreza y alimentación (Gómez, 2008). En la actualidad el estudio de la alimentación contempla a los alimentos y los comportamientos asociados por parte del consumidor, como un fenómeno que implica una cotidianeidad en la vida social; es a partir de los avances de la sociedad industrial que las practicas alimentarias ya no son solo vistas como comportamientos y hábitos, si no también, como practicas sociales con una clara dimensión imaginaria, simbólica y social (Díaz y Franco, 2012).

En consecuencia Díaz y Gómez (2005) y Díaz, *et al*., (2017), proponen los siguientes grandes campos de estudio para observar la alimentación: 1) El desarrollo de las culturas culinarias; 2) Las tendencias nutricionales actuales; 3) Las creencias y prácticas sobre la comida y la salud; 4) Los desórdenes en la comida; 5) La carencia y la saciedad; 6) La tecnología alimentaria y su impacto; 7) El impacto de culturas dominantes; 8) El espacio público de la comida y 9) El espacio privado de la comida (o la cocina y la economía doméstica), que ayudan a comprender la alimentación desde un punto de vista social para afrontar el estudio del cambio alimentario en las sociedades actuales (Mennell, Murcott y van Otterloo 1992; Poulain 2002). En este sentido, la sociología de la alimentación se apoya de perspectivas de otras disciplinas como la antropología, la economía, la psicología y la nutrición entre otras,

contemplando un enfoque multidisciplinario, (Díaz y Gómez, 2005; Gómez, 2008 y Méndez y Espejo, 2014).

Un enfoque de observación que ayuda el estudio de la alimentación es el dado por Veblem (2002) y Simmel (1999) en lo que denominaron la “sociedad del consumo”. Tiene sus orígenes que entre los siglos XIX y XX. Los autores analizan las nuevas formas de vida, estrechamente ligadas al surgimiento de la vida urbana. Surgiendo así, a finales de 1970 y principios de 1980, el renacimiento de una sociología del consumo que dirige su atención hacia el consumo como un fenómeno social y cultural (Baudillard, 1976, Bauman, 2003 y Bauman, 2005).

Veblem, (2002) y Weber, (2002) interpretan el consumo ostentoso como un elemento que da lugar a la distinción de clase “la clase ociosa”. Por su parte Simmel (1999), establece que la moda es un producto de la distinción de clase que se hará patente especialmente en lo externo, lo superfluo, aquello que queda fuera de "las significaciones prácticas de las cosas". Es decir, la moda se manifiesta como un modelo de "consumo ostentoso" que en un principio queda restringido a una elite económica “la clase ociosa”, tratando de diferenciarse de la gran masa de la población que mantiene un consumo de subsistencia (Simmel, 1999; Veblem, 2000).

Los cambios en el consumo en general, también se ven reflejados en la alimentación. Es así que en consecuencia surgen los cambios sociales en el comportamiento alimentario a lo largo de la modernización de la sociedad, los cuales, ponen de manifiesto la creación de una cultura alimentaria paralela a la construcción del mundo moderno; el consumo mismo ha pasado a ser central en los análisis sociológicos, cuando se ha visto como un elemento decisivo para el mantenimiento del sistema económico, así como, su relación con la producción cada vez más conflictiva y caotica (Featherstone, 2007; Bauman, 2003 y Bauman, 2005).

En las sociedades de la abundancia, donde las necesidades elementales están aseguradas para la mayor parte de la población, las necesidades van siendo creadas continuamente a través de una intensa publicidad que propone nuevos bienes de consumo y promueve un gasto continuo (Featherstone, 2007; Bauman, 2003; López,

2004 y Bauman, 2005), es así que la selección de que consumir no proviene de un proceso consiente en las sociedades consumistas, porque su dinámica central de la vida social gira en torno al consumo de bienes y servicios no elementales para la subsistencia humana (Henao y Córdoba, 2007).

Por otro lado, para Bourdieu (1998), los bienes se convierten en un instrumento, un recurso utilizado activamente por los sujetos para diferenciarse de otros grupos. Mennell, Murcott y van Otterloo (1992), mencionan que, la gran virtud del estructuralismo es que reconoce claramente que el gusto está configurado y controlado por la cultura y trata de evitar tanto el reduccionismo biológico como el etnocentrismo implícito, su debilidad radica en que se mueve hacia el polo opuesto, es decir, hacia un radical relativismo que impide cualquier posibilidad de explicar los hábitos y preferencias culinarias y alimentarias en términos de motivos, funciones o utilidades (Baudillard, 1976 e Inglehart, 1998).

Si bien no se trata de un relativismo cultural, si corresponde con el supuesto defendido por estos estudios que "percibimos la realidad a través de algún tipo de filtro cultural"; en este sentido "la percepción que cada persona tiene de la realidad está moldeada por sus valores y preconcepciones subjetivas" (Inglehart, 1998), para observar este fenómeno podemos acercarnos al concepto de la percepción, definida como el proceso mediante el cual un individuo selecciona, organiza e interpreta los estímulos para formarse una imagen significativa y coherente del mundo. Así se resume bastante bien el concepto integral de percepción: los individuos sólo ven lo que quieren ver (por ejemplo, aquello que se sienten motivados a observar) y lo que esperan ver (Shiffman *et al.,* 2010), en concordancia, Díaz y Franco (2012) y García (2012), mencionan, que, dependiendo de la nacionalidad, la percepción se modifica, esto podría ser aplicable también de acuerdo con la región en la que habitan dentro del mismo país (Sánchez-Vega et al. 2021).

Bajo esta perspectiva, el consumo también se define por el goce o placer y por su propia satisfacción del deseo de los individuos que utilizan el consumo como forma de autoexpresión y creación de un estilo de vida a través del cual construyen su identidad

personal independientemente de las jerarquías de prestigio (Featherstone, 2007), este ha sido uno de los pilares sobre el que relevantes teóricos han fundamentado el paso a un nuevo tipo de sociedad llamada "postmoderna". (Simmel, 1999; Veblem, 2002 y Poulain, 2002 y Featherstone, 2007).

La posmodernidad se refiere a las características, determinadas con precisión de la condición social (Bauman, 1996), es un movimiento cultural y filosófico que ha resultado en la concepción de una nueva serie de paradigmas que permean cada vez más en la actividad humana dentro y fuera de las organizaciones (Ibarra y Velarde, 2017).

Bauman, (1996) menciona que la autonomía de los sujetos significa que no están limitados, o cuando mucho, lo están parcialmente en su búsqueda de lo que ha sido establecido como su meta, es por eso que la modalidad existencial de los sujetos actuantes es insuficientemente determinada y definida, versátil y no arraigada, es decir, la construcción de la identidad se lleva a cabo con el método del error-acierto.

De aquí deriva entonces la posición central que ocupa el culto al cuerpo en las motivaciones de autoconstitución y el enorme peso atribuido a todo lo que ha sido absorbido hacia dentro (alimento, aire, medicinas, etc.) o que tenga contacto, todo lo que medie entre el sujeto y su entorno e interfiere en la identidad autónomamente controlada por el sujeto, en este sujeto social multidiverso, las decisiones son tomadas de manera colectiva, a través de la confluencia de voluntades y de intereses comunes (Bauman, 1996, Tavella y Daros 2002 y Magallón, 2013).

Bajo la condición posmodernista, la libertad del sujeto es medida según el rango que tengan sus decisiones realistas, se convierte en el criterio fundamental de desigualdad y en la apuesta principal de conflictos de tipo redistributivo que nacen de la dicotomía del privilegio y la privación (Bauman, 1996; Bauman, 2005 y Featherstone, 2007); con esto, el acceso al conocimiento, la llave genuina para ampliar la esfera de la libertad, empieza a ser el indicador principal del estatus social (Bauman, 2005 y Magallón, 2013).

Otro punto de importancia, menciona Bauman, (1996), es la ética que constituye una parte inseparable de la teoría sociológica del posmodernismo, los sujetos siguen enfrentando los problemas morales y son forzados a escoger entre los preceptos, ya sean justificados o no, la elección significa siempre el haber asumido la responsabilidad y por esto mismo adquiere el carácter de un acto moral, en el marco de la condición posmodernista, el sujeto es limitado no como actor ni por su capacidad de decidir, sino como sujeto moralmente competente (Bauman, 1996 y Tavella y Daros, 2002).

Estas variables afectan la selección del sujeto, en donde se realiza un ejercicio que fortalece al deseo nunca saciado, de conseguir la certeza por parte de los consumidores que buscan su auto establecimiento, por tanto, la autodeterminación, y la autonomía pasa a ser el rasgo específico del sujeto posmodernista, el autoanálisis, la autorreflexión y la autoevaluación se convierten en los actos fundamentales de los consumidores, en mecanismos parecidos a su autoconstrucción (Bauman, 1996 y 2005).

Por otra parte, la accesibilidad a los productos alimenticios varía de un sujeto a otro y depende principalmente de los recursos que ellos controlen, se trata más bien de la adquisición de estos derechos por las categorías humanas que antes no los disfrutaron, más que de la redistribución de patrimonio, ingresos y otros bienes de consumo en toda la sociedad (Bauman, 2003 y Featherstone, 2007). Un acto propio de elección por un sujeto donde se instituye a través de la adopción de las prendas simbólicas de pertenencia, mientras la libertad de elegir está limitada tan solo por el acceso abierto a los alimentos y por la posibilidad de alcanzarlas efectivamente (Bauman, 2005).

Por su parte Ritzer (1996), indica que el postmodernismo implica la superación de una etapa moderna caracterizada por ser altamente racional y rígida, y se substituye por la emergencia de un nuevo orden social más irracional y flexible que define a la sociedad postmoderna, en ambos casos se propicia el incremento de la producción (Magallón, 2013 y Tavella y Daros, 2002), creando así una sociedad de la abundancia en la que el individuo se encuentra alineado precisamente por la imposición de una cultura del consumo sometida a la lógica del proceso de producción y del mercado (Featherstone, 2007).

Vincular el consumo con la ciudadanía requiere ensayar una reubicación del mercado en la sociedad, intentar la reconquista imaginativa de los espacios públicos, del interés por lo público, así el consumo se mostrará como un lugar de valor cognitivo, útil para pensar y actuar significativa, renovadoramente, en la vida social (García, 1995).

1.3. La posmodernidad y el consumo de alimentos

Los teóricos de la posmodernidad consideran que los vertiginosos cambios de la sociedad finisecular del siglo XX evidencian que la modernidad ha sido dejada atrás y que la sociedad ha ingresado a una nueva era, a una sociedad posmoderna (Carreño, 2015), frente a esta perspectiva Giddens (1991), considera que es posible comprender las transformaciones de esta sociedad desde el punto de vista de la radicalización de la modernidad, denominarlo de modernidad “tardía” o “alta”, y coincide con el sociólogo alemán Ulrich Beck (2002), en la noción de modernidad reflexiva, asumiendo con ello que la modernidad aún no ha concluido.

Giddens (1991), compara las representaciones de la modernidad en la teoría social clásica, refiriendo en particular la idea expuesta por Weber de que la creciente compresión de los vínculos de la racionalidad en la modernidad tiende a encerrar al individuo en la monótona jaula de la rutina de la burocracia; la idea de la modernidad en Marx como un monstruo destructor e irreversible; y la visión de Habermas que la asume como un “proyecto inconcluso”

El consumo de alimentos no es ajeno a estos procesos, por el contrario, forma parte de ello; en tanto encuentren un lugar importante en la difusión (salud estatus) para “estar de moda” de hecho consumirlos contribuye a un sentimiento identitario de pertenencia a una comunidad que se organiza imaginariamente (Bauman, 2003; Ferreira, 2004 y Bauman, 2005), pero que también sirve como un elemento de distinción para las clases sociales más altas al diferenciarse del resto de grupos sociales, generando sus propios estilos de consumo (Fischler y Garine, 1988; Fischler, 1995 y Luna, 2000).

En este sentido, ha ido en aumento el interés por la alimentación al despertarse una cierta conciencia social sobre los problemas nutricionales en el mundo, el hambre no es

el resultado de la escasez de alimentos disponibles, sino de la existencia de desigualdades en el acceso a la comida pero, además, en los países industrializados aparecen desórdenes alimentarios sorprendentes, como la bulimia y la anorexia, que parecen inexplicables en una sociedad caracterizada por la suficiencia alimentaria e incluso por la sobreabundancia de alimentos (Baudillard, 1976; Hirsch, 1998; De Pelsmacker *et al.,* 2005). La crítica posmoderna ha servido para repensar las formas de organización compacta de lo social que instauró la modernidad (las naciones, las clases, etc.), (García, 1995).

En las investigaciones empíricas se observa que ninguna sociedad ni ningún grupo soportan demasiado la irrupción errática de los deseos, ni la consiguiente incertidumbre de significados, se necesitan estructuras en las que se piense y ordene aquello que deseamos y en este juego entre deseos y estructuras que las mercancías y el consumo sirven también para ordenar políticamente cada sociedad, el consumo es un proceso en el que los deseos se convierten en demandas y en actos socialmente regulados (García, 1995 y Beck, 2002).

A esto hay que añadir el aumento de las preocupaciones surgidas de la mano de los riesgos alimentarios (en particular los riesgos para la salud), que visualizan, además los efectos ecológicos de la producción agraria en un momento en el que los valores sociales resaltan la protección del medio ambiente (Díaz y Gómez, 2005; Maier, 2013 y Díaz y García, 2014).

La alimentación, desde la perspectiva productiva, sólo es importante en la medida en que responde a las expectativas de la producción, y de ahí que haya aparecido en la escena sociológica a través del aspecto más claramente económico y el consumo alimentario (Gómez, 2008; Díaz y Gómez, 2005 y Díaz y García, 2014), por otra parte, una mirada química muestra cómo la nutrición y la toxicidad llegaron a viajar juntas en la alimentación animal, el impulso para reutilizar los desechos como forraje barato vino de la mano con nuevos adyuvantes destinados a corregir las deficiencias de nutrientes, la falta de palatabilidad o la susceptibilidad a enfermedades generadas por los nuevos regímenes de alimentación.

Giddens (1991), también caracteriza un marco conceptual para el análisis de la forma en que los seres humanos hacen su propia historia, un marco para dar cuenta de la forma en que a través de las prácticas sociales los agentes producen, reproducen y transforman a la sociedad y una parte importante es la socio-ecología de la alimentación humana, es un campo incipiente de gran importancia que no se limita a los estudios sobre la seguridad y el riesgo alimentario, tan presentes en la sociología de la sociedad del riesgo y en la sociología del consumo, sino que aborda las implicaciones ecológicas de toda la cadena agroalimentaria en cada sistema alimentario: por ejemplo, la cuestión de los desperdicios alimentarios, que permitiría abordar la alimentación desde la perspectiva del metabolismo social y sus implicaciones ecológicas (Inglehart, 1998; Díaz y Gómez, 2005 y Díaz y García, 2014).

Como tal no existe una teoría sociocultural del consumo, podemos no estar de acuerdo con la estrategia, con la selección de quiénes consumirán más o menos, pero es innegable que las ofertas de bienes y la inducción publicitaria de su compra no son actos arbitrarios (García, 1995), Guiddens (1991), esboza una fenomenología de la modernidad considerando cuatro marcos de experiencia dialécticamente relacionados: desplazamiento y re anclaje correspondiente a la intersección de la familiaridad con la extrañeza; intimidad e impersonalidad correspondiente a la intersección de la confianza personal con los lazos impersonales; habilidad experta y reapropiación correspondiente a intersección de los sistemas abstractos con el conocimiento cotidiano; y privacidad y compromiso correspondiente a la intersección de la aceptación pragmática con el activismo.

En este contexto, es necesario, la observación de la alimentación desde diferentes puntos de vista sobre el comportamiento y hábitos del consumidor que se ven afectados por un esquema multidimensional al momento de la selección de alimentos, enfoque que nos permitirá observar al consumidor en su construcción ética, social, económica y cultural al momento de la toma de decisiones al momento de comprar alimentos, decisión que afecta a la cadena de suministro, en cuanto al desperdicio de alimentos.

1.4. Pérdidas y desperdicio de alimentos una característica de las sociedades posmodernas

1.4.1. Definición de pérdidas y desperdicios alimenticios

Para abordar la temática del desperdicio de alimentos es necesario entender los conceptos, que se definen dependiendo del momento en el que ocurren; las pérdidas de alimentos suceden en las explotaciones agrícolas (debido a un momento inapropiado para la recolección, problemas en las condiciones climáticas, malas prácticas utilizadas en la recolección y la manipulación, o por los problemas en la comercialización de la producción); por otro lado los desperdicios involucra a los almacenes (almacenamiento inadecuado, por malas decisiones tomadas en etapas tempranas que repercuten en la vida útil del producto), el transporte (la infraestructura, la logística comercial eficaz, la calidad en la elaboración y el envasado, instalaciones obsoletas, mal funcionamiento técnico, errores humanos) (FAO, 2016, FAO, 2019ª y ONU, 2020).

Así mismo, los desperdicios alimenticios también suceden en los comercios (por la limitada vida útil del alimento, la necesidad de que los productos cumplan con estándares estéticos como el color, forma y tamaño, así como la variabilidad de la demanda) y el hogar (desechos a nivel del consumidor debido a una mala planificación de las compras y las comidas, un exceso de compra, la influencia de las porciones, envases demasiado grandes, confusión al momento de dar lectura a las etiquetas como la fecha del consumo preferente y la caducidad, también un almacenamiento inadecuado en el hogar) (FAO, 2012; FAO, 2019a y ONU, 2020).

Es así que se clasifican de acuerdo a la cadena de suministro, comenzando por la producción agrícola (pérdidas debidas a daños mecánicos y/o derrames durante la cosecha, la separación de cultivos en la postcosecha, entre otros); Manejo postcosecha y almacenamiento (pérdidas debidas a derrames y al deterioro de los productos durante el manejo, almacenamiento y transporte entre la finca de explotación y la distribución); Procesamiento (pérdidas debidas a derrames y al deterioro de los productos durante el procesamiento industrial o doméstico, cuando se separan los cultivos que no son apropiados para el procesamiento o durante las etapas de lavado,

pelado, troceado y cocción, o al interrumpir procesos y en los derrames accidentales); Distribución (pérdidas y desperdicio en el sistema de mercado como, mercados mayoristas, supermercados, vendedores minoristas o mercados tradicionales) y el Consumo (ocurren durante el consumo en el hogar).

Las pérdidas y desperdicios alimenticios contemplan problemáticas que involucran diversas dimensiones, en las cuales afecta a nivel micro y macro, en cuestiones ambientales, económicas, éticas y sociológicas.

1.4.2. Problemáticas de las pérdidas y desperdicios de alimentos en el mundo

La FAO (2021) indica que la población mundial está calculada en 7,339 mil millones, si se suma el crecimiento de la población con el sistema de producción y consumo prevalente que, la presión sobre la capacidad de la tierra para sustentar la vida es no sostenible (ONU, 2019).

Este tipo de procesos interactivos afectan el uso de la tierra, el agua, el aire, la energía y otros recursos (ONU, 2014); las pérdidas de alimentos conllevan el desperdicio de esos recursos utilizados específicamente en la producción, por lo que producir comida que no va a consumirse supone emisiones innecesarias de CO2 además de pérdidas en el valor añadido de los alimentos producidos (FAO, 2012). Siguiendo esta lógica, la producción de alimentos que finalmente se pierde y desperdicia involucra no sólo el uso ineficiente de recursos como el agua, el suelo, insumos productivos, somo ya se mencionó, sino también las emisiones y desechos que se generan en las diferentes etapas de la cadena de suministro (FAO, 2015b; FAO, 2016; Beretta y Hellweg, 2019).

Por otro lado y de manera paradójica, la dinámica de la alimentación no es equitativa, es manipulada por gestiones políticas, económicas y sociales, existiendo problemáticas alimentarias de forma pendular como el hambre y los excesos alimentarios (obesidad, anorexia, etc.), la ONU (2020) estima que casi 690 millones de personas se encuentran en situación de hambre, lo que implica, que el estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo no es equitativo debido a los costos y la mala distribución de los alimentos. Para observar este amplio panorama en el mundo se implementaron los

objetivos del desarrollo sostenible del milenio (ONU, 2019), mismos que se retomarán más adelante.

A partir de la década de los 2000 se observó un rápido cambio en el mercado mundial debido a la demanda mundial de alimentos, el crecimiento de la población global, cosechas récord, mejoras en los salarios de pocos estratos económicos y la diversificación de la dietas, como consecuencia, los precios de los alimentos bajaron, no obstante, a partir del 2004 la producción alimenticia no se mantuvo en cuanto oferta y demanda, pero en los siguientes años se mantuvo constante observándose un aumento en el precio de los alimentos causando un difícil acceso a los alimentos en toda la población (ONU, 2019; ONU, 2020).

A nivel económico, las pérdidas de alimentos, y que podrían evitarse, tienen un impacto negativo directo en los ingresos, tanto de los agricultores como de los consumidores, Cabe mencionar que la inseguridad alimentaria es, a menudo, más una cuestión de acceso (poder adquisitivo y precio de los alimentos) que de suministro, por tanto, mejorar la eficiencia de la cadena de suministro de alimentos puede ayudar a disminuir el coste de los alimentos para el consumidor y aumentar a su acceso (ONU, 2019 y ONU, 2020).

El problema es que la situación sigue empeorando, la FAO (2021) en su reporte más reciente establece que el desperdicio de alimentos equivale a más de la mitad de la cosecha mundial de cereales igual a 2,300 millones de toneladas. El costo ecológico, social y moral es muy grande.

Como ya se mencionó, la FAO (2012, 2019b y 2020) clasifica las pérdidas y desperdicios de alimenticios; en esta lógica, las problemáticas propician la generación de mermas en diversos niveles, siendo necesario conocer un panorama sobre la situación a nivel mundial. La FAO (2012), FAO (2016), FAO (2015a) y WWF (2017) mencionan que un tercio de la producción de los alimentados destinados al consumo humano se pierde y desperdicia en todo el mundo y que involucra toda la cadena alimentaria, desde la producción agrícola hasta el consumo final en los hogares, lo que equivale aproximadamente 1,300 millones de toneladas al año.

Así mismo, la FAO, (2014) menciona que las pérdidas y desperdicio de alimentos por segmento son los siguientes 28% en consumo, 28% en producción, 22% en manejo y almacenamiento, 17% en mercado y distribución, 6% durante el procesamiento, durante la cadena alimenticia en América Latina el Caribe, en este sentido. Si bien las cifras son altas tanto en los países industrializados como en los países en desarrollo, existen algunas variantes; en los países en desarrollo más del 40 % de las pérdidas de alimentos se produce en las etapas de postcosecha y procesamiento, mientras que en los países industrializados más del 40 % de las pérdidas de alimentos se produce en la venta minorista y el consumo (FAO, 2014; FAO, 2016 y FAO, 2019a).

Se establece por ejemplo que en la Unión Europea entre el 30% y el 50% de los alimentos no llegan a ser consumidos, siendo el Reino Unido el país que más desperdicia (14,4 millones de toneladas), desperdicios que se observan en diversas fases de la cadena productiva, en hogares 42%, la industria 39%, otros sectores el 19%, Comercio 5%, sector servicios 14% (PNUMA-DTU, 2020).

Del total de la producción de alimentos a nivel global, las pérdidas son del 13.8%, pero tiene. Variantes de acuerdo con el tipo de alimentos; se establece que contempla el 30% de los cereales, entre 40 y 50% de raíces, frutas, hortalizas y semillas oleaginosas, el 20% de la carne y los productos lácteos, por último, el 35% de pescados (Mosquera y Rivera, 2017 y FAO, 2020). En América Latina se pierden y desperdician 127 millones de toneladas de alimentos al año, del total de producción se desperdician para los cereales (25%), raíces y tubérculos (40%), oleaginosas y legumbres (20%), frutas y hortalizas (55%), carnes (20%), productos lácteos (20%) y pescados y mariscos (33%) (FAO, 2016, FAO, 2019a).

Respecto a las pérdidas de alimentos, medidas en cantidad física pérdida para diversos productos básicos dividida por la cantidad producida en cada región, representan para Asía occidental y África septentrional el 10.8%, en África subsahariana 14%, Oceanía (excepto Australia y Nueva Zelanda) 8.9%, América septentrional y Europa el 15.7%, América Latina y el Caribe un 11.6%, Asia oriental y sudoriental presenta el 7.8%, Asia central y Asia meridional el 20,7%, por último, para Australia y Nueva Zelanda sólo un 5.8% (FAO, 2019b).

Siendo más finos, y considerando la población de cada región, la FAO (2012 y 2020) menciona que las pérdidas per cápita de alimentos en Europa y América del Norte son de 280 a 300 kg/año, mientras que en el África subsahariana y Asia meridional y sudoriental son de 6 a 11 kg/año, por otra parte, la cantidad de alimentos per cápita desperdiciada por los consumidores es de 95 a 115 kg/año en Europa y América del Norte, mientras que esta cifra alcanza solo de 6 a 11 kg/año en el África subsahariana y Asia meridional y sudoriental. Si se analiza a nivel país. Nigeria que es uno de los países del mundo donde más comida se desperdicia, así como, Ruanda alcanzan cifras de 164 kg per cápita, Holanda y Bélgica desperdician 50 kg per cápita, para USA es de 59 kg per cápita; en el continente americano países como Belice desperdician 53 kg per cápita, Brasil 60 kg per cápita, en México 94 kg per cápita y en Colombia 79 kg per cápita (FAO, 2020).

Es primordial continuar con el análisis y dimensionamiento de las causas y efectos del desperdicio alimenticio para establecer prioridades y explorar soluciones más eficientes que permitan atender y resolver dicha problemática (FAO, 2016 y Hoornweg y Bhada-Tata, 2012). Algunas acciones ya están en proceso y se llevan a cabo a partir de las instancias internacionales.

1.4.3. Políticas y acciones a nivel mundial para revertir los desperdicios de alimentos

Debido a las diversas problemáticas existentes a nivel mundial la FAO (2020), propuso como alternativa los Objetivos de Desarrollo del Milenio: 1) Erradicar la pobreza extrema y el hambre, 2) Lograr la enseñanza primaria universal, 3) Promover la igualdad entre géneros y la autonomía de la mujer, 4) Reducir la mortalidad infantil, 5) Mejorar la salud materna, 6) Combatir el VIH/SIDA, Malaria y otras enfermedades, 7) Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente y 8) Fomentar una alianza global para el desarrollo, así como, los Objetivos de Desarrollo Sostenible: 1) Fin de la Pobreza, 2) Hambre Cero, 3) Salud y Bienestar, 4) Educación de calidad, 5) Igualdad de Género, 6) Agua limpia y saneamiento, 7) Energía Reciclable y no contaminante, 8) Trabajo decente y crecimiento económico, 9) Construir infraestructura resiliente, 10) Reducir la desigualdad en y entre los países, 11) Ciudades y comunidades sostenibles, 12)

Protección y consumo responsable, 13) Acción por el clima, 14) Vida Submarina, 15) Vida de Ecosistemas terrestres, 16) Paz, justicia e instituciones sólidas y 17) Alianzas para lograr los objetivos., de los 17 objetivos planteados, cinco están ligados a la sostenibilidad del sistema agroalimentario (FAO, 2014; FAO, 2016, FAO, 2020).

Respecto al tema que nos compete, la Agenda 2030 de las Naciones Unidas para los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) hace hincapié en la urgencia de mejorar los patrones de consumo y producción de alimentos. En este sentido la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2020), estableció 21 metas y 48 indicadores cuantitativos para monitorear el cumplimiento y avance de cada país, con el fin de tomar en cuenta las prioridades nacionales y revertir tanto las pérdidas como los desperdicios alimenticios. Dada la complejidad del problema que depende de un número significativo de interacciones entre los miembros de la cadena de suministro de alimentos, ya que involucra a varias partes y abarca varios sectores.

Estudios sobre las medidas para la reducción de los desperdicios como el de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA, 2017), involucra acciones dentro de la cadena de suministro, reducción en el tamaño de las porciones que se consumen, incremento de la comerciabilidad de los productos alimenticios frescos, normalización del etiquetado de caducidad, Implementación de ajustes en el empacado o embalaje, mejoramiento de la gestión de cadenas de frío, impulso y ampliación del procesamiento o transformación con valor agregado. Otro tipo de acciones que propone la FAO (2020), están enfocadas en la recuperación de alimentos, tales como, incremento de la recuperación de alimentos saludables y en buen estado, instrumentación de mejoras en los procesos de almacenamiento y transporte, sondeo de incentivos financieros a la donación de alimentos, protección contra responsabilidad para donadores de alimentos, apoyo a plataformas en línea para la recuperación de alimentos, así como, alimentación de animales.

La urgencia de implementar esas propuestas tiene su origen en la gravedad del problema, las medidas descritas requieren del apoyo de políticas y programas de educación o sensibilización en curso CCA, (2017), la gestión y avance en las políticas

para la rección de las pérdidas y desperdicios de alimentos es necesaria con el fin de lograr un cambio a nivel macro y micro a lo largo de la cadena de alimentos.

Por lo cual, los responsables de la formulación de políticas del medio ambiente, primero, deben considerar qué objetivo ambiental persiguen (huellas de carbono, tierra, agua) y definir en qué productos básicos deben centrarse (FAO, 2019b y FAO, 2020), en este sentido la FAO, (2019a), contempla estas tres huellas, Tierra en la cual si el objetivo es reducir su uso, la atención debe centrarse en la carne y los productos animales, los cuales representan el 60% de la huella en la tierra asociada al desperdicio de alimentos, para el caso del agua como objetivo de ley para evitar la escasez, debe considerarse los cereales y las legumbres ya que contribuyen a más del 70% de la huella hídrica esto después de la frutas y hortalizas, por último, el Carbono, relacionado con la emisiones, asociada con el desperdicio de alimentos, donde la mayor contribución procede de los cereales y las leguminosas que contemplan más del 60%, seguido por las raíces, tubérculos y cultivos oleaginosos.

Si bien hay una propuesta establecida por los organismos supranacionales, las acciones difieren de acuerdo con las diversas regiones, tal como se detalla a continuación.

1.4.3.1. Acciones en Europa

En la Unión Europea cuenta con políticas con principios que son orientados por una instancia denominada Directiva de la Unión Sobre Residuos, la cual insta a los Estados miembros y a sus ciudadanos a: 1) reducir el desperdicio de alimentos desde la producción primaria hasta la distribución, 2) reducir el desperdicio de alimentos en los hogares, 3) alentar la donación de alimentos y 4) supervisar y evaluar la aplicación de sus medidas de prevención del desperdicio de alimentos. Cuando no sea posible cumplir con alguno de los puntos anteriores, proponen usar los alimentos para otros fines que pueden incluir la transformación en productos no alimenticios como su uso para la alimentación animal, o para elaborar compostas (Consejo de la Unión Europea, 2016).

Estas medidas fueron aplicadas en los diversos países para la reducción de los desperdicios alimenticios, en la siguiente tabla se desglosan de forma cronológica los avances aplicados en la Unión Europea desde el 2016 hasta el 2020.

Tabla1. Cronología en políticas para la reducción de la pérdida y desperdicio de alimentos.

Año	Medidas
2016	Mejorar los controles y la recopilación de datos por parte de los estados miembros y el CAP Poner énfasis en la prevención de la pérdida y el desperdicio de alimentos y en un mayor uso de la biomasa. Fomentar la donación de productos alimentarios no vendidos a organizaciones benéficas.
2018	Los ministros evalúan la aplicación de las conclusiones del consejo acordadas el 2016 Acordar un modo común de evaluar las dimensiones del problema de las pérdidas y desperdicio
2020	Evaluación de los progresos realizados en la aplicación de las medidas recomendadas. Primera evaluación en Bulgaria donde se observó un buen progreso, con aspectos como el desarrollo de estrategias y legislación nacionales. Segunda evaluación en Alemania, leyes estrechamente relacionadas con los programas generales de gestión, prevención de residuos o promoción de la economía circular.
2020	Se reconoce el papel fundamental de que desempeña la producción sostenible de alimentos en la promoción de la seguridad alimentaria y la nutrición. Establecimiento de consumo y producción responsables. Propuestas de hambre cero y reducción de cambio climático.
2020	Reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita en la venta al por menor y al nivel de los consumidores a través de políticas e instrumentos contemplados en el Plan de acción para la Economía Circular, la estrategia de la granja a la mesa y la estrategia sobre la biodiversidad.

Fuente: Elaboración propia a partir del Consejo de la Unión Europea

El consejo de la Unión Europea en diversas fechas asumió el compromiso político de poner en marcha las iniciativas de mejorar el seguimiento del desperdicio de alimentos, sensibilizar a la población, mejorar la comprensión y el uso de la indicación de la fecha de caducidad y consumo preferente entre productores y consumidores, así también, facilitar la donación de productos alimenticios no vendidos a organizaciones (Consejo de la Unión Europea, 2020b).

En este sentido cada uno de los países a realizado un trabajo diverso en las políticas y acciones para las pérdidas y desperdicios de alimentos, se observan en la Tabla 2.

Tabla 2. Leyes e iniciativas por país para la reducción de las pérdidas y desperdicios en la Unión Europea.

País	Ley/ iniciativas	Acciones
Francia	Ley 2016- 138 *"*En relación con la lucha contra el desperdicio de alimentos*"*	Los supermercados están obligados por ley a tener un acuerdo con diversas organizaciones benéficas para donar los alimentos en buen estado que no se vendan
Italia	Ley "Despilfarro cero"	Incentiva la donación de los alimentos, facilitando este proceso. Aclara la diferencia entre el etiquetado de caducidad y consumo preferente. Facilita los trámites burocráticos y reduciendo el coste para productores que donen sus excedentes.
Alemania	Iniciativa "too good for the bin" (demasiado bueno para la basura)	Busca cambiar la mentalidad de la población acerca del desperdicio de alimentos con información, financiamiento a la investigación y propuestas de medidas voluntarias.
España	Estrategia "más alimento, menos desperdicio" Proyecto "*love food not waste*"	Pretende crear conciencia a todos los sectores de la sociedad sobre las pérdidas y desperdicios alimenticios Se aumento la información disponible con el desarrollo de guías prácticas para consumidores, así como, centros educativos Se firmó un convenio con el sector de restaurantería donde se ofrece a los clientes la posibilidad de llevarse la comida no consumida en recipientes y bolsas reutilizables o biodegradables, para su posterior aprovechamiento.
Finlandia	Ley "Waste Act" "la hora feliz"	Manejo de desperdicios alimenticios en general. La implementación de políticas para la educación en la alimentación a los consumidores. Implementación de descuentos en los alimentos que pronto están por caducar.
Escocia	Ley "Waste Regulation"	Reducción de las pérdidas y desperdicios de alimentos a un tercio para reducir la contribución nacional a la crisis climática y alcanzar el cero neto.

Fuente: Elaboración propia a partir de leyes de la Unión Europea, consulta realizada en las páginas del gobierno de Escocia, Finlandia, España, Alemania e Italia.

En general estas políticas, proyectos e iniciativas incentivan y fomentan la reducción del desperdicio de alimentos para generar conciencia y alentar a las personas, las empresas y los organismos públicos a reducir las cantidades de alimentos que se desperdician; por ejemplo el exigir a los grandes supermercados, fabricantes y distribuidores que reduzcan el desperdicio de alimentos en no menos del 30% para 2025 y que celebren acuerdos formales con las organizaciones de redistribución de alimentos, así mismo que los grandes supermercados y fabricantes de alimentos

trasparenten los niveles de desperdicio de alimentos en su cadena de suministro (Goldstein, 2018).

1.4.3.2. Acciones en América del Norte

Por su parte en América del Norte y de acuerdo a la CCA, (2017), hasta la fecha no se ha creado una metodología estándar de cuantificación del desperdicio de alimentos, lo cual, afecta el seguimiento y solución de la problemática; pues recapitulando la FAO (2020) calcula que América del Norte genera aproximadamente 168 millones de toneladas, por país, esto equivale a 13 millones de toneladas en Canadá, 126 en Estados Unidos, en términos per cápita de las pérdidas y desperdicios de Canadá son 396 kg per cápita, comparable a la de Estados Unidos con 415 kg per cápita, por otro lado (CCA, 2019).

Tabla 3. Leyes e iniciativas para la reducción de las pérdidas y desperdicios de alimentos en América del Norte.

País	Ley/ iniciativas	Acciones
América del Norte	Plan de Acción de América del Norte para una Alianza sobre Clima, Energía Limpia y Medio Ambiente / Iniciativa de América del Norte para la reducción y recuperación de residuos alimentarios de la CCA.	Conservación de los recursos naturales. Mitigación de la pérdida de habitat. Reducción de la contaminación y de las emisiones de gas. Disminución de costos de disposición final. Optimización de infraestructura y servicios públicos en apoyo de la producción, procesamiento y distribución de alimentos.
Canadá	Estrategia sobre contaminantes de vida corta que contribuyen al cambio climático (Strategy on Short-lived Climate Pollutants)	Disminución de costos de disposición final. Responsabilidad social empresarial. Reducción de la contaminación y de las emisiones de gases.
Estados Unidos	Reto para la recuperación de alimentos (Food Recovery Challenge) / Campeones en la Reducción de la PDA para 2030 (FLW 2030 Champions)	Medición, seguimiento y evaluación del avance en objetivos o metas en materia de las pérdidas y desperdicio de alimentos. Uso de datos para formular políticas sobre las pérdidas y desperdicio de alimentos. Mayor rendición de cuentas por cuanto al cumplimiento de compromisos en materia de las pérdidas y desperdicio de alimentos.

Fuente: Elaboración propia a partir de la consulta en las páginas del Gobierno de USA y Canadá

No obstante, la falta de uniformidad, en América del Norte si han puesto en marcha algunos programas y compromisos para la reducción de los desechos alimenticios, estos se interrelacionan en la reducción, recuperación, medición y seguimiento de las pérdidas y desperdicios alimenticios las cuales se pueden observar en la Tabla 3.

Las medidas descritas pueden apoyar y al mismo tiempo contar con el apoyo de políticas y programas de educación o sensibilización en curso que ayuden a la reducción de la problematización de los alimentos para esta región (CCA, 2017).

1.4.3.3. Acciones en América Latina

Como se mencionó, la FAO ha impulsado acciones a nivel global para atender la problemática de las pérdidas y desperdicios alimenticios, en el 2014 se realizó una consulta regional de América Latina y el Caribe, donde se planteó la construcción de una estructura facilitadora para el establecimiento de metas comunes en el desarrollo de políticas y estrategias enfocadas tanto a la problemática del desperdicio de alimentos, como a la erradicación del hambre, la pobreza y la malnutrición (FAO, 2017a). Como resultado se generaron las siguientes estrategias y políticas (Tabla 4).

Tabla 4. Leyes e iniciativas para la reducción de las pérdidas y desperdicios de alimentos en países de América Latina y el Caribe.

País	Ley/ iniciativas	Acciones
Argentina	Resolución Ministerial 392/2015, se creó el Programa Nacional de Reducción de Pérdida y Desperdicio de Alimento / Proyecto de Cooperación Técnica Facility TCP/ARG/3501 / Campaña Valoremos los alimentos	Diseñar una metodología para realizar el diagnóstico sobre el desperdicio de alimentos, tanto en las etapas de distribución y comercio minorista, como en la de consumo en hogares. Manual para aprovechar al máximo los alimentos y evitar el desperdicio (también adecuado para personal de servicios de alimentación). Revalorizar los alimentos, no sólo como satisfactores fisiológicos, sino considerando sus múltiples implicaciones sociales, culturales y económicas.
Brasil	Red Nacional de Expertos en reducción de pérdidas y desperdicios de aliementos / (Ley 8263/2014, proyecto del Senado 675/2015 / Proyecto del Senado 738/2015 / Proyecto de la Cámara de Diputados	Propone ampliar la discusión, la sensibilización pública y la implementación de acciones dirigidas a reducir las PDA en el país. Proyecta continuar trabajando para aumentar la participación junto a la Cámara de Diputados y el Senado Federal, brindando asistencia a los legisladores, en los aspectos técnicos y descriptivos.

	3070/2015 / Donación de alimentos Proyectos de la Cámara de Diputados 1748/2015, 1788/2015, 2131/2015, 2352/2015, 2194/2015, 2574/2015 y 2775/2015	
Chile	Proyecto “Disco Sopa” / Información y sensibilización: Festival Internacional de Innovación Social FIIS 2015 / Festival Latinoamericano de Cocina Ñam Santiago	Continuar el trabajo en la armonización de metodologías de medición. Trabajar en el desarrollo de una herramienta de medición de PDA en alimentos básicos. Promoción del desarrollo de actividades de recuperación de alimentos.
Colombia	Comité Nacional sobre las pérdidas y desperdicios alimenticios / Hojas de Balance de Alimentos / Taller con las instituciones inicialmente consideradas como claves	Insertar el abordaje de las PDA dentro de la reestructuración de la política nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, y otras afines. Revisión de la normatividad de la producción, transporte y comercialización de alimentos. Diseñar e implementar un plan de auditorías a procesos productivos gremiales. Diseño e implementación de una estrategia nacional para promover buenas prácticas de manejo, comercio y consumo de alimentos.
Costa Rica	Red Costarricense para la Disminución de Pérdidas y Desperdicio de Alimentos - SAVE FOOD Costa Rica	Establecer las estrategias para disminuir las pérdidas y desperdicios de alimentos, a partir de investigación y monitoreo; comunicación y sensibilización a los diversos sectores de la sociedad costarricense, así como, implementación de políticas públicas pertinentes y la coordinación de acciones conjuntas.
Cuba	Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución / Política de autoabastecimiento municipal / “Proyecto de Apoyo a una Agricultura Sostenible en Cuba”	Enfocado hacia la consolidación de canales cortos de comercialización, la mejora del vínculo de productores con los mercados y el desarrollo de mini industrias para la transformación de la producción primaria.
República Dominicana	Comité Dominicano para Evitar las Pérdidas y Desperdicios de Alimentos	Idear y ejecutar acciones para reducir las pérdidas y desperdicios de alimentos en el país, trabajando en conjunto desde el sector público, privado, organismos internacionales y la sociedad civil. Estudio para la consolidación del Banco de Alimentos (infraestructura, potencial de acopio de alimentos descartados en la producción agrícola y la industria agroalimentaria, entre otros).
Guatemala	Tecnologías de aprovechamiento de residuos para el consumo humano	Mediante el uso de la maquinaria apropiada, se buscó reducir las pérdidas de alimento, generar ingresos económicos y ofrecer productos alimentarios nutritivos.

Fuente: Elaboración propia a partir de la consulta en las páginas del Gobierno y comités de Guatemala, República Dominicana, Cuba, Costa Rica, Colombia, Chile, Brasil y Argentina

Como se puede observar, las acciones son observadas en diferentes regiones del mundo para atacar la problemática de los desperdicios de alimentos, donde se tiene un trabajo conjunto por parte de diversas instancias, con el fin de cumplir con los objetivos del milenio, para disminuir la carga que tiene el planeta, cada uno de los países genera sus medidas de acuerdo con sus recursos y participación generando un cambio en conjunto.

1.4.4. Situación del desperdicio alimentario en México.

De acuerdo con los datos de Cámara de diputados (2019), los desperdicios alimenticios en México representan el 34.7% de la producción de alimentos, lo que equivale a 20.4 millones de toneladas al año (Banco Mundial 2017), lo que serviría para evitar el hambre que padecen 7.4 millones de mexicanos (SEDESOL, 2019 y 2020). De la producción total de alimentos en México se desperdicia el 40% de la carne de cerdo, 37% pescado, 35% res, 25% pollo y tortilla con un 28% (CCA, 2019 y Cámara de Diputados, 2019)

Como ya se estableció, esos desperdicios generan un impacto en lo económico y social, además del ambiental por el desgaste de agua y suelo. Se establece que el 52.4 % de los residuos sólidos están compuestos de alimentos, lo que genera 36 millones de toneladas de dióxido de carbono, equivalente a las emisiones anuales de 15.7 millones de vehículos, además se pierden 40 billones de metros cúbicos de agua; es decir, el costo por el desperdicio de alimentos en México es de 26 billones de dólares anuales, esto representa el 2.5 % del producto interno bruto del país (SEMARNAT, 2018 y Cámara de Diputados, 2019).

La FAO estima que 18% de todo el desperdicio alimentario en México ocurre en el sector de procesamiento y manufactura (FAO, 2018). Al igual que en todos los países, las causas que subyacen a la generación de desechos alimentarios contemplan el recorte o la depuración, sobreproducción, infraestructura o maquinaria inadecuada, diseño ineficiente de sistemas, daño durante el embalaje, previsión errónea, problemas

de inocuidad de los alimentos, deficiencias en la cadena de frío y calidad irregular (CCA, 2019).

De acuerdo con la CCA (2019), México tiene la mayor proporción de negocios locales e independientes en la industria de los servicios alimentarios. Estos pequeños negocios representan casi todos los establecimientos de servicios alimentarios del país y dan cuenta de más de dos terceras partes de las ventas de este sector. Estos establecimientos quizá cuenten con una menor infraestructura de almacenamiento en frío que sus contrapartes más grandes, pero los ciclos habituales de compra y venta evitan que se generen cantidades significativas de desperdicio (Mendoza, 2014).Por otro lado se estima que en México cerca de 50% de las ventas al menudeo de alimentos se realiza a través del mercado informal y 24% de la producción primaria de alimentos se destina al autoconsumo, por lo que hay ciertos datos de los que no es fácil obtener detalle.

México tiene una población de más de 123 millones de personas, la mayoría de las cuales (78%) vive en áreas urbanas (INEGI, 2021a), de acuerdo con el INEGI (20121b), el 24.9 % del gasto de los hogares mexicanos está destinado para la adquisición de alimentos y bebidas no alcohólicas, cifras importantes que influyen de forma directa en las cifras del desperdicio de alimentos.

La problemática de los desperdicios de alimentos es multifactorial incluye las instancias, la población y diversos sectores en la cadena de suministro lo cual debe considerarse para la implementación de proyectos y leyes para atacar el problema en estos diversos niveles. La tabla 5 muestra las leyes, iniciativas implementadas en México.

Tabla 5. Leyes e iniciativas para la reducción de las pérdidas y desperdicios de alimentos en México.

Ley / iniciativas	Acciones
Programa especial de producción y consumo sustentable 2014-2018	Impulsa una nueva cultura y compromiso ambiental con un enfoque que considera la modificación de nuestro estilo de vida: la forma en que producimos, consumismos e incluso la forma de manejar nuestros desechos. Establece las bases para que México se desarrolle

	económicamente en un entorno competitivo, reduce los riesgos potenciales de escasez de recursos, promueve las prácticas de producción y consumo tradicionales y asegura el desarrollo sustentable de los mexicanos.
Programa Especial de Cambio Climático 2009 – 2012	Atender el tema de cambio climático de manera prioritaria. Es el primer instrumento mexicano de política nacional de cambio climático con metas específicas que involucran a un gran número de entidades de la Administración Pública Federal.
Iniciativa con proyecto de decreto que reforma y adiciona la fracción XV del apartado a del articulo 10; se modifica la fracción XI del articulo 11 y se recorre la fracción XV y se adiciona el artículo 66 bis de la ley de establecimientos mercantiles del distrito federal.	Los cambios necesarios para que todo ser humano pueda comer lo que necesita son varios y profundos, pero dependen de uno solo: "que su hambre nos importe". Garantizar que los aumentos en donación se encuentren en condiciones adecuadas de higiene, calidad y previo a su fecha de caducidad. Elaborar y promover campañas permanentes de sensibilizaci6n con temas generales y específicos relativos a la donación de alimentos
Iniciativa que reforma el artículo 4°. de la constitución política de los estados unidos mexicanos, a cargo de la diputada Saraí Núñez Cerón, del grupo parlamentario del PAN	Mejora de la planificación de la producción adaptada a los mercados. Promoción de prácticas de producción y de procesamiento eficientes en el uso de recursos. Mejora de las tecnologías de conservación y envasado. Mejora del transporte y la gestión logística Aumento de la sensibilización en los hábitos de compra y consumo. Garantizar que todos los actores de la cadena, incluidas las mujeres y los pequeños productores, reciban una parte justa de los beneficios.
Iniciativa con Proyecto de decreto por el que se adicionan diversas disposiciones a la ley general del desarrollo social y la ley de desarrollo rural sustentable	Política de rescate y donación de alimentos para reducir el hambre, la pobreza y contribuir en las acciones contra el cambio climático Incrementar el rescate de alimentos y su asignación a personas que sufren carencia alimentaria.
Programa sectorial de minimizar las pérdidas de alimentos en la postcosecha, almacenamiento y transporte.	Analizar la cadena para identificar puntos críticos, Diseñar herramientas y cuestionarios para los levantamientos de información, Aprovechar fuentes de información existentes (encuestas, censos, registros) para medir pérdidas en campo y con los actores. Diseñar modelos de estimación que integren las distintas fuentes de información en indicadores de pérdidas de alimentos a nivel de actor, etapa y cadena. Sistematizar y priorizar las causas de pérdidas de alimentos.
Cruzada Nacional Sin Hambre	Minimizar las pérdidas postcosecha de alimentos durante el almacenamiento, transporte, comercialización y distribución

Fuente: Elaboración propia a partir de las páginas del Gobierno de México.

En síntesis, Francia, se cuenta entre los países pioneros en la lucha contra el desperdicio de alimentos y se ha destacado como modelo para la prevención a partir del 2016, sumándose varios países de la Unión Europea, donde, el Reino Unido con el desarrollo de campañas de sensibilización, así como normativas más rígidas (FAO, 2019a). Para el 2017 la FAO (2019b) contabilizaba más de 19 proyectos de ley relativos a las pérdidas y desperdicios que estaban siendo debatidos en los parlamentos de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Perú y Uruguay.

Goldstein (2018), menciona que, para un combate eficiente del desperdicio, es necesario dimensionar la contribución que las diferentes etapas de la cadena de suministro hacen al desperdicio total de alimentos, con esta premisa los estudios han desarrollado información considerando esa perspectiva. Por otro lado, diferentes expertos coinciden en que una solución sustentable para la reducción del desperdicio debe incluir además la colaboración de los múltiples actores incumbentes, considerando especialmente la cooperación público-privada a nivel global (UN 2017).

De acuerdo con la ONU (2021), la mayor parte del desperdicio de alimentos (equivalente a un 61%), proviene de los hogares, también menciona que los desperdicios son ocasionados por hábitos dentro del mismo hogar, los cuales se presentan como un ciclo que va desde: antes del momento de la compra, en la compra, el consumo y posteriores al consumo.

Cabe destacar que en un estudio de 54 países realizado por la ONU (2021), concluyo que los niveles de residuos a nivel doméstico son similares en los países de altos ingresos, medianos altos y medianos bajos, por lo cual, este ya no es un problema solo de países ricos, donde los consumidores simplemente compran más de los que pueden comer. Ahora, también es de aquellos países que están en vías al desarrollo.

Por tanto, un factor a resolver son los hábitos de consumo, los cuales deben darse desde la niñez, enseñarles el valor del alimento y de lo que se come, porque los hábitos promedios en el país nos llevan a consumir en cantidad (López, 2004, Camara de diputados, 2019).

ONU (2021) indica que para los países de ingresos medios el desperdicio de alimentos en el hogar es sustancial y esto cambia completamente la perspectiva anterior que este era solo un problema de los países de altos ingresos, además, La mayoría de los países latinoamericanos no tiene información robusta acerca del desperdicio de alimentos (ONU, 2019).

La responsabilidad del desperdicio de alimentos en el cambio climático se mide sumando el proceso completo que hay detrás de un determinado producto (ONU, 2021). Aunado a esto, CEDRSSA (2019), precisó que el fin es generar acuerdos con los sectores clave.

Según la FAO (2021), ONU (2021) y CEDRSSA (2019), mencionan que en México hay cifras alarmantes de desperdicio: de la carne de cerdo asciende al 40 por ciento; pescado, 37 por ciento; res, 35 por ciento; pollo, 29 por ciento, y tortilla, 28 por ciento.

Los esfuerzos para reducir el desperdicio de alimentos han sido a través de diversos enfoques, económico, social, ambiental, político, entre otros, para conocer las causas que propician el desperdicio, uno de los más importantes es por parte de la academia para mostrar la problemática.

1.4.5. Los estudios de los desperdicios de alimentos

Como se estableció al inicio del documento, los abordajes en el estudio de la alimentación han sido diversos, los abordajes más recientes consideran un fenómeno nuevo en la historia de la humanidad, el estudio del desperdicio de alimentos. Su estudio comenzó a tomar relevancia a partir del 2015, con La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (FAO, 2017a) cuando se acordaron entre los Objetivos del Desarrollo del milenio, realizar iniciativas para lograr la reducción y prevención de los desperdicios alimentarios.

Tabla 6. Estudios sobre el desperdicio de alimentos a nivel mundial

Países involucrados en estudios del DA	Enfoques de los estudios	Técnicas de investigación y recolección de datos	Discusión general
• Pakistán • Grecia • Reino Unido	• Cadena de suministro/ niveles institucionales	• Cálculo de desechos alimenticios	• Inclusión de políticas con impuestos y

• Malasia • Suiza • México • Dinamarca • Noruega • Países Bajos • Uruguay • Austria • Finlandia • Italia • Australia • USA • Unión Soviética • España • Rumania • Turquía • Irán • Polonia • Grecia • Indonesia • Taiwán • China • Alemania • Noruega • Tunes • Francia • Brasil • Ecuador • Finlandia • Bélgica • Sudáfrica • Unión Europea* • Hungría • Suecia	• Comparación de desperdicios • Consumidores (rurales, verdes) • Restaurantes • Minoristas • Supermercados • Diversos eslabones de la cadena de suministro • Medidas de prevención • Mixto (consumidores, cadena de suministro, político)	• Revisión de bibliografía • Cuestionarios • Encuestas en línea • Encuestas presenciales • Modelos de ecuaciones estructurales de mínimos cuadrados parciales • Método mixto • Entrevistas cualitativas semiestructuradas • Panel en línea • Perspectiva conductual • Perspectiva multinivel • Desarrollo de modelos • Estimación de desperdicios • Diarios de desperdicios • Grupos focales • Enfoque multi actor • Modelo estructural • Estudio cuasiexperimental • Recetas • Modificación al momento de servir alimentos • Método de pesaje • Método de autoinforme • Observación participante • Tabulaciones cruzadas • Pruebas no paramétricas • Análisis factorial • Análisis de conglomerados • Cuestionarios personales	multas para el desperdicio de alimentos • Políticas para educación, campañas a la concientización del consumidor • El consumidor final tiene la disposición de disminuir el desperdicio de alimentos en los hogares • El desperdicio de alimentos debe ser observado desde todos los eslabones de la cadena de suministro • La academia debe involucrarse más en este tema con el fin de generar oportunidades e información oportuna para que las instituciones gubernamentales generen políticas públicas que respalden las decisiones

		• Capacitaciones • Entrevistas a profundidad	de los consumidores

Fuente: Elaboración a partir de 93 estudios sobre el desperdicio de alimentos obtenidos de las bases de Scopus y Science Direct del 2010- 2021

Alimentación que busca resaltar que un mundo sin hambre es posible (FAO, 2017b), a partir de entonces se realizaron investigaciones con el fin de comprender la situación del desperdicio de alimentos. La tabla 6. Muestra el estudio del desperdicio de alimentos tomando en cuenta los diversos eslabones de la cadena de suministro.

Los estudiosos de los temas están comenzando a ampliar su análisis para tener en cuenta los alimentos al final de la cadena de suministro, o el punto en el que se transforma la “comida” a “residuos”. Como tal, este tema parece ser todavía un “límite” concepto para la disciplina de los estudios alimentarios.

El incremento en los estudios sobre los desperdicios de alimentos a aumentado a lo largo de los años a partir de la publicación de los Objetivos del Milenio dando énfasis en la problemática ambiental, ética y económica para observar el hecho de desperdiciar alimentos, por ello, la importancia del estudio y encontrar alternativas para contrarrestar y disminuir el impacto multi enfoque que implica el desperdicio.

También ha habido un aumento en investigaciones académicas sobre diferentes aspectos del desperdicio de alimentos en los últimos años, y un número de revisiones sistemáticas de la literatura han documentado este aumento en el periodo del 2015 al 2022 (Xue et al. 2017; Stangherlin y De Barcellos, 2018; Schanes, Dobernig y Gozet, 2018): In/seguridad alimentaria y nutrición, impactos ambientales de los sistemas alimentarios, medir y observar el desperdicio de alimentos en diferentes contextos, las mejores prácticas para reducir el desperdicio de alimentos y el desperdicio de alimentos como un elemento de transformación del sistema alimentario. (Hodgins y Parizeau, 2020).

Los estudiosos de la alimentación han desarrollado análisis matizados de las cadenas de suministro de alimentos a partir de “De la granja a la mesa”, criticando los sistemas

alimentarios globalizados por contribuir a la desaparición de las economías rurales a través de la concentración y consolidación de poder y tierra (Lang y Barling 2012).

1.4.6. Desperdicio de alimentos en los hogares, una paradoja

La lógica que rige la apropiación de los bienes en tanto objetos de distinción no es la de la satisfacción de necesidades, sino la de la escasez de esos bienes y la imposibilidad de que otros los tengan, por tanto, podemos actuar como consumidores situándonos sólo en uno de los procesos de interacción -el que regula el mercado- y también podemos ejercer como ciudadanos una reflexión y una experimentación más amplia que tome en cuenta las múltiples potencialidades de los objetos, que aproveche su "virtuosismo semiótico" (García, 1995).

A efectos de esta investigación, entendemos por desperdicio de alimentos aquello que sobre de la preparación de la comida o que queda sin comer al final de una comida, y la comida que queda sin usar o solo parcialmente y luego desechada, y no se desvía a mascotas, compostaje, u otros fines útiles (Tucker y Farrelly, 2015), dentro de la ciudad, son sus contextos familiares, de barrio y de trabajo los que controlan la homogeneidad del consumo, las desviaciones en los gustos y en los gastos (García, 1995).

Los impactos ambientales del desperdicio de alimentos son extensos, incluidos los recursos desperdiciados que se invierten en cultivar, transportar y almacenar alimentos que no se comen, así como los gases de efecto invernadero que se liberan de la comida desperdiciada en vertederos (Hodgins y Parizeau, 2020).

Específicamente cómo moldeamos nuestra propia conducta y la de otros en el ejercicio del poder, las estrategias y prácticas vienen a replantear lo que significa ser un consumidor en un mundo digital, el argumento de que los individuos modernos tienen que construir activamente un sentido, viable y sentido coherente de identidad propia a través de la elección reflexiva, donde, la identidad propia es construida a partir de una gama de elementos que el individuo ensambla reflexivamente para proyectar o habitar una identidad particular (Beckett y Nayak 2008).

La primera de estas críticas forma una llamada a la conciencia de una visión liberadora del marketing relacional en la que el individuo es reconocido como individuo y no como parte de un subsegmento más grande de clientes (Peppers y Rogers, 1993), también, Foucault (1980) denominó un “régimen de verdad” donde los consumidores liberados están empoderados a través de su capacidad reflexiva para convertirse en consumidores más exitosos, resolviendo los problemas que enfrentan en la vida cotidiana a través de un consumo inteligente y experto.

La yuxtaposición de altas tasas de desperdicio de alimentos con el hambre y la inseguridad alimentaria de gran alcance sugieren una gran desconexión en nuestros sistemas alimentarios y las implicaciones sociales de grandes cantidades de alimentos no consumidos, a menudo se invocan como una cuestión moral (Gandy, 1993; Goss, 1995 y Papargyropoulou et al. 2014).

Los investigadores han demostrado cómo tanto las prácticas de ahorro, como las de despilfarro son centrales para la formación de la identidad y las relaciones familiares a escala del hogar (Gregson, Metcalfe y Crewe 2007), donde, la conciencia sobre la procedencia de los alimentos (por ejemplo, una dedicación a los productos locales u orgánicos) relacionados con las preocupaciones sobre el desperdicio y el final de la vida de los alimentos. (Hodgins y Parizeau, 2020).

Es claro que el individuo o los cambios a nivel del hogar son importantes y deben ser apoyados sistémicamente por ambos legislación e iniciativas a nivel local y estatal, si va a haber alguna disminución del desperdicio de alimentos que van a los vertederos, por tanto, el sistema alimentario mundial funciona de tal manera que ayuda en el desperdicio de alimentos a un nivel de consumidor más localizado, dado que el consumidor desea productos de aspecto perfecto (Tucker y Farrelly, 2015).

Una laguna continúa en este campo es la investigación dedicada a comprender el desperdicio de alimentos y cómo reducirlo a nivel de hogar (Campbell, citado en Evans, 2012), para dar continuidad, una consideración importante es la cuestión más amplia de qué es lo que tienta a algunas personas a practicar conductas pro ambientales y a otras a ser menos conscientes, menos preocupadas (Tucker y Farrelly, 2015), además,

la investigación ha demostrado que proporcionar retroalimentación regular a los hogares con respecto a lo que están haciendo o no haciendo bien, incentiva las prácticas proambientales (Cox et al. 2010).

El enfoque del estudio hacia los hogares es necesario para entender la lógica del desperdicio de alimentos en el contexto mexicano, para poder crear políticas que respalden el mismo comportamiento de los consumidores al momento de generar una conciencia sobre las implicaciones y problemáticas ecológicas, sociales, éticas y políticas ante esta problemática a nivel mundial.

II. Preguntas de investigación

¿Cuál es el concepto y la situación del desperdicio de alimentos en los hogares mexicanos?

III. Objetivos

Objetivo General

Analizar el concepto de desperdicio de alimentos y la situación del desperdicio de alimentos en los hogares mexicanos.

Objetivos Específicos

Identificar el concepto del desperdicio de alimentos en los hogares mexicanos.

Identificar y analizar las variables y valores que influyen en el concepto de desperdicio de alimentos en las familias mexicanas.

Identificar las características que diferencian a los hogares con relación al desperdicio de alimentos.

IV. Metodología

Para responder a la pregunta y resolver los objetivos del estudio de este proyecto, se realizaron cuestionarios dirigidos a los consumidores de los hogares mexicanos urbanos, con base al INEGI (2021b), el cual indica que el 78% de la población se encuentra en poblaciones urbanas, lo cual, coincide con Ibarra (2010) que considera las ciudades como escenarios metropolitanos de la movilidad cotidiana y alimenticia del país.

Alvesson (2003) argumenta que en lugar de ver los datos cualitativos como evidencia que aprueba o desaprueba una hipótesis, el material cualitativo complejo debe ser visto como un recurso, y la tarea de los investigadores es ofrecer interpretaciones de ese recurso. Tal posición evita la creencia ingenua de que los datos cualitativos deben reproducir con precisión la realidad, sino centrarse en las cualidades generativas de esos datos en la producción de relatos alternativos de la "realidad".

Para recabar la información se elaboró un cuestionario que constó de cuatro partes, la primera fue una sección referida a la libre asociación de palabras para abordar el concepto de desperdicio de alimentos. Este apartado consistió en establecer una palabra o frase inductora, en este caso "Desperdicio de alimentos", posteriormente se solicitó a los informantes que escribieran las primeras tres palabras que asocien espontáneamente con el termino establecido.

La segunda parte fue inspirada en el Food Choice Questionnaire (FCQ, por sigla en inglés:), originalmente diseñado por Steptoe et al., (1995) y Fotopoulos et al., (2008) las variables a considerar fueron: Actitud previo a la compra (Aschemann-Witzel, Gimenez y Ares 2018a; Fox, et al. 2017; Aschemann-Witzel, Gimenez y Ares 2020; Coskun y Yetkin, 2020; Amirudin y Gim 2021; Ammann, et, al. 2021; Burlea-Schiopoiu, et, al. 2021) Actitud al momento de la compra (Willersinn et, al. 2016; Díaz-Ruiz, et al. 2019; Aschemann-Witzel, Gimenez y Ares 2018a; Aschemann-Witzel, 2017; Katt y Meixner, 2020) Momento de compra basado en el precio (Jribi, et. al., 2020; Coderoni y Perito, 2019; Benyam, Kinneear y Rolfe, 2018; Burlea-Schiopoiu, et, al. 2021), Hábitos en el hogar (Ellison, et al. 2019; Bollani, et, al. 2019; Hebrok y Heidenstrøm 2019), Hábitos al

realizar comidas (Aschemann-Witzel, Gimenez y Ares 2019; Jribi, et al. 2020; Bravi, et al. 2019), Hábitos al momento del consumo (Willersinn, et al. 2016; Díaz, et. al., 2019; Davenport, Qi y Roe, 2019; Petit, Lunardo y Rickard, 2019; Neubig, et al. 2020), Hábitos al momento de almacenarlos (Soorani y Ahmadvand, 2019; Roodhuyzen et, al. 2020; Septianto, Kemper y Northey, 2020), Actitud al comer fuera (Beretta y Hellweg, 2019; Chawla, Lugosi y Hawkins, 2020; De Gorter, et al. 2020; Matzembacher, et al. 2020a; Boulet, Hoek y Raven, 2021), Hábitos posterior al consumo (McCarthy y Liu, 2017; Benyam, Kinneear y Rolfe, 2020; Díaz, et al. 2019; Li, et al. 2021; Woolley, Jellil y Simeone, 2021); cada factor constó de tres ítems los cuales se evaluaron a través de una escala de Likert de cinco puntos (1= nunca, 2= casi nunca, 3= algunas veces, 4= casi siempre y 5= Siempre), las otras secciones estuvieron dirigidas a las acciones que se realizan en el hogar, así como un perfil socioeconómico del hogar y su composición (Aamir, et, al. 2018; Fox, et al. 2017; Davenport, Qi y Roe, 2019; Hebrok y Heidenstrøm 2019; Amirudin y Gim, 2021, Ammann, et, al. 2021).

La tercera parte constó de preguntas con información relacionada con las tres problemáticas que genera el desperdicio de alimentos, las cuales son: ambiental, económico, familiar, religioso y social/ético (Benyam, et, al. 2018; Baretta y Hellweg, 2019; De los Mozos et al., 2020; Messner et, al., 2020; Dou y Toth, 2020), por último, la cuarta parte fue dirigida a los aspectos familiares, constitución de la familia y cuestiones socioeconómicas (Buzby, et, al. 2015; Fox, et al. 2017; Aschemann-Witzel, et, al. 2019; Aschemann-Witzel, Gimenez y Ares, 2018a; Aschemann-Witzel, Gimenez y Ares, 2018b; Aschemann-Witzel, Gimenez y Ares, 2019; Bravi, et al. 2019; Aschemann-Witzel, Gimenez y Ares, 2020; Boulet, Hoek y Raven, 2021).

El cuestionario se aplicó en línea a través de la plataforma digital Google Forms y se lanzó la invitación en redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram, etc.) de acuerdo con varios estudios previos donde aplicaron técnicas de recolección a través de los medios digitales, tal como: Fox, et al. 2017; Aschemann-Witzel, 2017; Borgne, Sirieix y Costa, 2018; Aschemann-Witzel, et al. 2019; Bollani, et, al. 2019; Coderoni y Perito, 2019; Filimonau, et al. 2019; Coskun y Özbük, 2020; Rodgers, et al. 2021; Vargas, et al. 2021).

La información se analizó con estadística multivariada (Hair et al., 2010), para observar el comportamiento de las variables se realizó un análisis de factores mediante componentes principales, con rotación Varimax y se consideraron los autovalores mayores a uno, la medida de KMO mayor a 0.8, así como, el porcentaje de la variabilidad total explicada (Field, 2009 y 2013). Posteriormente se aplicó un análisis de Cluster para identificar los grupos de consumidores, está información se contrasto con la información socioeconómica de cada uno de los grupos, donde las variables se analizaron con una Chi cuadrada para observar las diferencias significativas en las variables, durante los análisis se utilizó el paquete estadístico de SPSS- IBM.

V. Resultados

Los resultados se publicarán como capítulos en el libro “Cocina saludable en cafeterías universitarias como estrategia educativa para el consumo responsable desde los ODS”, cuyas editoras son la Dra. Lucia M. Collado Medina y la Dra. Virgina P. Panchi Venegas, investigadores del IESU, el cual se encuentra en prensa y será publicado por la UAEMéx.

Capítulo 1:

MOTIVOS DEL DESPERDICIO DE ALIMENTOS: UNA CARACTERIZACIÓN DE LOS HOGARES MEXICANOS

Maryan Ariadne Cruz-Flores, Angélica Espinoza-Ortega, Humberto Thomé-Ortiz, María del Carmen Hernández-Moreno, Héctor Yair Fernández-Sánchez y Laura Sánchez-Vega

Capítulo 2:

EL DESPERDICIO DE ALIMENTOS EN LOS HOGARES MEXICANOS: PERCEPCIONES Y VALORES ÉTICOS

Maryan Ariadne Cruz-Flores, Angélica Espinoza-Ortega, Humberto Thomé-Ortiz, María del Carmen Hernández-Moreno, Stefany Molina-Castillo y Laura Sánchez-Vega

A QUIÉN CORRESPONDA
P R E S E N T E .

Las que suscriben Dra. Lucía M. Collado Medina y Dra. Virginia P. Panchi Vanegas, Responsable técnico y Co-responsable respectivamente, del Proyecto de investigación registrado en la Secretaría de Investigación y Estudios Avanzados con clave 7122/2024SF, titulado "Cocina saludable en cafeterías universitarias como estrategia educativa para el consumo responsable, desde los ODS", hacen constar que los capítulos:

a) **MOTIVOS DEL DESPERDICIO DE ALIMENTOS: UNA CARACTERIZACIÓN DE LOS HOGARES MEXICANOS, cuyos autores son:** Maryan Ariadne Cruz-Flores, Angélica Espinoza-Ortega, Humberto Thomé-Ortiz, María del Carmen Hernández-Moreno, Héctor Yair Fernández-Sánchez y Laura Sánchez-Vega
b) **EL DESPERDICIO DE ALIMENTOS EN LOS HOGARES MEXICANOS: PERCEPCIONES Y VALORES ÉTICOS, cuyos autores son:** Maryan Ariadne Cruz-Flores, Angélica Espinoza-Ortega*, Humberto Thomé-Ortiz, María del Carmen Hernández-Moreno, Stefany Molina-Castillo y Laura Sánchez-Vega

Han sido aceptados por la Comisión Revisora para su integración en el libro comprometido en dicho proyecto, también titulado **"Cocina saludable en cafeterías universitarias como estrategia educativa para el consumo responsable desde los ODS"**.

Para los usos académicos a que haya lugar, se extiende la presente constancia a los 03 días del mes de septiembre de 2025.

Dra. Lucía M. Collado Medina
Responsable Técnica del Proyecto

Dra. Virginia P. Panchi Vanegas
Co-Responsable del Proyecto

c.c.p.- Expediente del Proyecto
lmcm/vppv.

VI. Discusión general

Como se mencionó, el objetivo general del trabajo fue Analizar el concepto de desperdicio de alimentos y la situación del desperdicio de alimentos en los hogares mexicanos. Para lo cual se establecieron tres objetivos específicos: Identificar el concepto del desperdicio de alimentos en los hogares mexicanos; identificar y analizar las variables y valores que influyen en el concepto de desperdicio de alimentos en las familias mexicanas e identificar las características que diferencian a los hogares con relación al desperdicio de alimentos. El Capítulo 1 aborda el Objetivo 1 y el Capítulo 2 los objetivos 2 y 3.

En el capítulo 1, se establecen la existencia de ocho imaginarios en el desperdicio alimentario, en orden descendiente de importancia están las prácticas de almacenamiento, las acciones de prevención en el hogar, el despilfarro, la planificación de la compra, el reúso alimentario, el reciclaje, aprovechamiento de caducos y consumo hedónico.

El almacenamiento se relaciona con prácticas de preparación necesaria, compra de acuerdo con lo estrictamente necesario, importancia en la organización y orden de los alimentos almacenados, lo que genera una cadena de buenas prácticas, también reportadas por diversos autores como Davenport, Qi y Roe (2019) y Kavanaugh y Quinlan (2020), ambos casos con consumidores en USA.

Algunos autores mencionan que las rutinas de planificación contribuyen indirectamente en la reducción de residuos en el hogar (Stancu et al., 2015), también, la ONU (UN, s. f.) menciona que la planificación es central para evitar el desperdicio; la mala planificación de las compras y comidas, así como el exceso en la compra y el tamaño de las porciones, son aspectos que influyen fuertemente en la problemática. Por otro lado, diversos trabajos mencionan que los hogares que realizan prácticas creativas al cocinar, en la conservación y hacen uso del refrigerador son más exitosos en el manejo de desperdicio de alimentos (Principato et al., 2020a; Rodgers et al., 2021).

Aspectos a su vez relacionadas con la economía, aspecto identificado de importancia que puede influir en el desperdicio de alimentos, estudios en España e Italia reportaron

la importancia de la gestión de los alimentos en el hogar y la planeación de las comidas, así como las compras basadas en el presupuesto del hogar para evitar los desperdicios (Bravi et al., 2019). Este último aspecto es una constante, lo mencionan trabajos con consumidores en Malasia (Amirudin y Gim, 2021).

Por otro lado, el papel de la educación es fundamental al momento de las compras para disminuir desperdicios, lo que se refleja de manera indirecta con la Economía, y que ha sido ampliamente mencionado en investigaciones de Alemania, Hungría, Túnez, Italia, Países Bajos y España (Principato *et al*., 2020b; Ellison *et al*., 2019).

Poner en práctica esta variable en conjunto con la economía para generar concientización, puede ser un factor que motive a la mejora de los hábitos de compra; Barone *et al.* (2019) indican que un buen proveedor también ahorra dinero evitando el desperdicio, lo que implica que es consciente del precio de sus alimentos (Katt y Meixner, 2020), aspecto que se logra en la cotidianidad de las compras.

Algunos trabajos mencionan que el ahorro es el mejor motivador para reducir el desperdicio de alimentos (Ellison et al., 2019; Soorani y Ahmadvand, 2019 y Katt y Meixner, 2020), siendo la escasez lo que alienta a la reflexión sobre las prácticas de desperdicio en los hogares (Rodgers et al., 2021). Aquí también influye la Planificación de las compras, acciones dentro del hogar pueden realizar un cambio para reducir el desperdicio, tal como se observó en el periodo de confinamiento de la pandemia COVID-19 (Jribi et al., 2021; Principato et al., 2020a; Rodgers et al., 2021; Vargas-López et al., 2021).

En sentido opuesto está la percepción de dispendio y consumo hedónico, que abordan en el consumo de alimentos en exceso y ofertas al momento de la compra. Lahath et al., (2021) identificaron que la compra impulsiva de alimentos se relaciona positivamente con el desperdicio, donde el exceso se almacena de manera incorrecta y termina en el basurero aumentando el desperdicio del hogar. También influyen los aspectos culturales, pues estudios en USA y Brasil han documentado que dejar comida en el plato no es percibido como desperdicio por los consumidores (Katt y Meixner, 2020; Matzembacher et al., 2020b).

Los imaginarios identificados en el Capítulo I. son vistos de manera diferenciada, el análisis de clúster estableció dos grupos de hogares: los Proactivos quienes planean y son más conscientes y los Reactivos que sólo actúan en el momento. El tamaño de las familias es muy diverso en México y en ambos grupos se observó que la mayor proporción de los hogares lo conformaron familias medianas, así como la existencia de familias grandes y numerosas, del mimo modo, en los tres tipos de jefatura (masculina, femenina y mixta) se presentó mayor proporción de familias de tamaño medio (3 a 4 personas), no obstante, aún se observaron familias grandes e incluso numerosas de más de seis integrantes. Leverenz et al. (2019) mencionan que un mayor número de personas viviendo bajo el mismo techo dificulta la reducción del desperdicio de alimentos, debido a una mayor heterogeneidad en los hábitos alimentarios en el hogar, situación opuesta a lo que ocurre en otros países, por ejemplo, Von Kameke y Fischer (2018) en Alemania y Setti *et al*. (2018) en Italia, trabajaron con familias de 1 a 2 personas y de 3 a 4 respectivamente. En el presente trabajo la diferencia parece estar dada por el papel de la mujer y de su nivel educativo. Situación que se aborda a detalle en el Capítulo 2.

Siguiendo esta línea en el segundo documento se establecen siete dimensiones consideradas como habituales en el desperdicio alimentario en el hogar, pero percibidas de manera diferente de cuerdo al tipo de jefatura. Para las jefaturas masculinas el desperdicio de alimentos está asociado a la economía; en el caso donde la jefatura es mixta se asocia a motivaciones y hábitos de consumo; por otro lado, cuando están al frente las mujeres el aspecto a resaltar es la salubridad. Los valores “Social/Ético”, “Económico” y “Ambiental” contribuyen a evitar el desperdicio de alimentos, lo que es de resaltar, dado que en el capítulo anterior este aspecto no fue relevante.

Ellison *et al*. (2019) indican que el ahorro de dinero generalmente se ha identificado como el mejor motivador para reducir el desperdicio de alimentos. Sánchez-Vega *et al*. (2020) mencionan que, en una proporción relevante del sector mexicano, el ingreso depende de la jefatura masculina, siendo las mujeres amas de casa quienes cuidan la economía familiar. Por su parte Amirudin y Gim (2019) indican que generalmente las

mujeres son los miembros de la familia que están a cargo de la administración de alimentos en el hogar y quienes deciden si los alimentos pueden ser consumidos o deben ser desechados.

No obstante lo anterior, es relevante que en las tres casos, los alimentos son vistos como algo que puede desperdiciarse, aspecto reportado en otros trabajos (Bravi *et al*., 2019; Baretta y Hellweg, 2019) y en países con diversa situación económica como Uruguay (Aschemann-Witzel et al., 2018), Alemania, Hungría, Países Bajos, España (Van Geffen et al., 2019) y Malasia (Amirudin y Gim, 2021), donde el sobre consumo en el hogar, restaurantes, comida a domicilio y las compras por oferta, generan que la comida termine en el basurero.

En relación con el compostaje mencionado en el Capítulo I. se ha documentado el interés en las generaciones jóvenes, por ejemplo, en Rusia personas de la generación millenial por motivaciones ambientales reutilizan los desperdicios para la producción de energía (Bollani et al., 2019), sin embargo, en el segundo estudio se identificó que la dimensión "Ambiente" está poco presente en el subconsciente de la población estudiada, también, diversos autores reportan la poca sensibilidad ambiental del sector alimentario para disminuir desperdicio de alimentos, donde tampoco se encuentra en el imaginario de los consumidores (Katt y Meixner, 2020; Aschemann-Witzel *et al.,* 2019).

Otros estudios establecen que las normas en el hogar a través de sentimientos de culpa pueden generar cambio (Soorani y Ahmadvand, 2019), como las motivaciones donde emociones y lo ético/político generan estos sentimientos. Al respecto, Wakefield y Axon (2020), mencionan la importancia de estos aspectos para llevar a cabo prácticas sostenibles en los hogares.

Retomando lo ambiental, Katt y Meixner (2020) establecen que es una variable con efecto positivo y directo sobre el comportamiento de prevención del desperdicio de alimentos, por concientización de la problemática dentro de los hogares y que involucra a todos los integrantes de la familia (Filimonau *et al.,* 2020)., Setti *et al*., (2018) y Principato *et al*., (2020b) dicen que eso influye positivamente, otros autores la denominan actitudes morales (Aydin y Yildirim, 2020). Pero un problema como se mencionó arriba, es la falta de educación sobre la importancia del tema, lo cual,

representa una limitante para establecer prácticas sostenibles a nivel doméstico (Wakefield y Axon, 2020).

Lo anterior también se relaciona con el aprovechamiento de caducos con acciones como aprovechamiento o donación de productos cuya fecha de caducidad está cercana. Aquí hay dos posturas, por un lado, Burlea-Schiopoiu et al., (2021), dice son acciones de conciencia ética, tanto social y ambiental; pero, por otro lado, otros autores las consideran acciones de eficacia media (Díaz-Ruiz et al., 2019).

Jeswani et al. (2020) establecen que, si bien los residuos en la etapa del consumo son muy relevantes, otros eslabones de la cadena de suministros también lo son y deben abordarse para aprovechar al máximo los alimentos y evitar lleguen a la basura. Kim et al. (2020), indican que en años recientes ha surgido el interés por el reúso, por ejemplo, de sobrantes de frutas y verduras, son alternativas que se encuentran en el imaginario de los hogares de estudio reportados en el presente trabajo. Diversos trabajos mencionan que los hogares que realizan prácticas creativas de cocina, conservación y hacen uso del refrigerador son más exitosos en el manejo de desperdicio de alimentos (Principato et al., 2020a; Rodgers et al., 2021).

Desde el punto de vista sociocultural, el factor religioso fue considerado, dado que un porcentaje alto de la población mexicana está adscrita a un grupo religioso, siendo el 85 % católicos. En este escenario, se pensaría que el desperdicio de alimentos puede verse como inaceptable, sin embargo, esta variable no fue importante o no se asoció al desperdicio alimentario.

Loa hogares estudiados cuentan con nivel educativo alto, universitario/posgrado, similar a lo encontrado por Aschemann-Witzel (2018), Wharton *et al*., (2021) y (Passafaro *et al.,* 2016). El segundo trabajo reportado en el presente estudio, se encontró que en las jefaturas Masculina y Femenina el nivel de estudios del jefe de la familia es mayor y la pareja presenta menor grado de estudios. Las diferencias en las proporciones en los tres tipos de familia son un indicador de la influencia en el manejo de los desperdicios alimentarios.

Lo que se observa en el trabajo es que el desperdicio de alimentos no es un asunto de educación formal, sino de falta de educación sobre el desperdicio alimentario, lo qe funciona como una barrera para establecer prácticas sostenibles a nivel doméstico (Wakefield y Axon, 2020). Promover el consumo responsable y la reducción del desperdicio en hogares es necesario en pro de un mayor efecto ambiental y económico (Williams et al., 2020, Woolley et al., 2022), estrategias específicas de intervención y comunicación de consumo responsable acordes a las características de los grupos identificados son fundamentales (Funk et al., 2020), o bien dirigidas a los diferentes estratos de la población (Wharton et al. 2021; Woolley et al., 2021 y Hartmann et al., 2021).

Paradójicamente se establece que, aún no se ha determinado qué tipo de información es la más efectiva y exactamente cómo afecta el comportamiento del desperdicio de alimentos en el consumidor (Wakefield y Axon, 2020, Van Gaffen et al., 2020, Boulet et al., 2021, Burlea-Schiopoiu et al., 2021, Wharton et al., 2021). Otros autores establecen que estas estrategias no son infalibles, han observado que establecer normas para evitar el desperdicio en algunos casos generan el efecto opuesto, al percibirse como contrarias a los valores y derechos individuales (Coşkun y Özbük, 2020), aspectos que sin duda tendrán que abordarse a profundidad en futuros trabajos.

VII. Conclusión

Si bien no fue posible identificar un concepto como tal en el desperdicio de alimentos, si fue posible establecer las variables y valores que influyen en el desperdicio, mismas que están influidas por el tipo de jefatura, el nivel educativo y tamaño de la familia.

Los hogares mexicanos muestran un grado de conciencia respecto al desperdicio de alimentos, pero es diferente dependiendo el tipo de jefatura. En las jefaturas masculinas es percibida como una pérdida económica el no consumir todos los alimentos. Esta variable se puede tomar como base para dar mayor información a la población y aumentar la conciencia de los consumidores en diferentes los diversos estratos de la sociedad.

Los hogares con una jefatura mixta tienden a dar mayor importancia a lo ético y lo social, mostrando que cuando se involucran lo femenino y lo masculino en el hogar, la información es transmitida con mayor impacto a los integrantes de la familia, lo cual puede generar un menor desperdicio. Se encontraron variables referentes a las motivaciones y alternativas al desperdicio como el uso de buenas prácticas al realizar las compras, al momento del consumo y posterior al consumo. Lo anterior involucra un sistema de hábitos que pueden propiciar un cambio en los diversos integrantes de la familia, como efecto una bola de nieve que incorpore a más personas a esta perspectiva de consumo responsable de manera ambiental y ético/social.

Por otra parte, las jefaturas femeninas tuvieron una mayor conciencia del desperdicio de alimentos al observarse variables económicas, social/éticas y ambientales. Lo que resalta la importancia de la mujer en los hogares para abordar esta temática con la familia y generar cambios en el comportamiento al momento del consumo, en la compra y en el post consumo de las comidas. Sin duda su papel en la administración de los hogares y al estar expuesta a las dinámicas familiares y del hogar, la hace más consciente del desperdicio, al observar la realidad del proceso de los alimentos dentro del hogar; por tanto, es una población clave para estudiar a mayor profundidad en la búsqueda de soluciones enfocadas a generar políticas públicas que ayuden a disminuir el desperdicio.

Otro aspecto central en la sensibilización en el desperdicio de alimentos es el nivel de estudios en la población, se observa que una mayor información acerca del desperdicio de alimentos genera por consecuencia mayor conciencia; por tanto, la educación e información de los consumidores sobre esta problemática es medular para generar cambios en los comportamientos.

Si bien las variables identificadas pueden propiciar estudios específicos desde la academia para ahondar en la problemática, también se puede realizar información práctica digerida para los consumidores, como pueden ser video, infografías, entre otras, que se pueden explotar a través de redes sociales generando un movimiento de cambio comenzando desde lo micro.

Por otra parte, es necesario reforzar la relevancia de lo ambiental en la población dado que esta variable no se encuentra presente en el consciente de los consumidores del estudio, considerando que es una problemáticas de la cual depende la sobrevivencia de la humanidad, en ese sentido es preocupante el mayor peso de la percepción económica ignorando por completo es aspecto ambiental nublando el juicio sobre los efectos del consumo, por eso es reiterativo lo fundamental de la información para que llegué al consiente de la sociedad en los diversos estratos de la población.

En el estudio también resaltó el tamaño de la familia, los hogares con jefatura femenina están constituidos principalmente por dos integrantes sin hijos, a diferencia de las masculinas donde las familias son mayores a cuatro integrantes. Este aspecto es un factor interesante para futuras investigaciones sobre el desperdicio alimenticio, para establecer la dinámica dentro de los hogares y como influyen las variables ético/social, ambiental y económico, en los hábitos de los diferentes integrantes de la familia.

Una de los aspectos mencionados con lo ético/político se relaciona con la desigualdad que existe en la sociedad y con las emociones negativas (odio, tristeza) que se generan al momento de que se ejerce el desperdicio, si bien están polarizadas a la parte negativa del consciente, pueden generar un cambio en la forma de pensar de la sociedad al combinarlas con otras variables, por tanto, otra opción es enriquecer el conocimiento de las personas a través de las emociones; si es posible aplicarlo en campañas políticas o marketing para fomentar consumos desmedidos en la sociedad,

también puede ser aplicado a la inversa para generar una conciencia colectiva respecto a estas temáticas, es probable que partiendo de lo emocional se quede más grabada la información al abordar el desperdicio de alimentos.

Parte de la población de estudio considera todo lo que sobra como desperdicio, es decir ya no es útil y lo arroja al bote de basura, afectando no solo a su economía sino también el ambiente, una huella ecológica generada no solo es por el mal uso de los alimentos, también de su producción, los sistemas que se tienen normalizados en la sociedad son complicados de romper, sin embargo, no es imposible cambiar el paradigma al sumar esfuerzos.

Es importante sumarse a los Objetivos del Desarrollo del Milenio, que establecen el desperdicio de alimentos como una prioridad a nivel mundial, urge una nueva forma de pensar que rompa con el paradigma normalizado de la sociedad del consumo, eso implica dejar de preocuparse por el vivir individual para empezar a pensar en el vivir bien de todos, no de algunos cuantos.

VIII. Bibliografía.

1. Aamir, M., Ahmad, H., Javaid, Q., & Hasan, S. M. (2018). Waste Not, Want Not: A Case Study on Food Waste in Restaurants of Lahore, Pakistan. *Journal Of Food Products Marketing*, *24*(5), 591-610. https://doi.org/10.1080/10454446.2018.1472695

2. Alvesson, M. (2003). Beyond Neopositivists, Romantics, and Localists: A Reflexive Approach to Interviews in Organizational Research. *Academy Of Management Review*, *28*(1), 13. https://doi.org/10.2307/30040687

3. Amirudin, N., & Gim, T. T. (2019). Impact of perceived food accessibility on household food waste behaviors: A case of the Klang Valley, Malaysia. *Resources Conservation And Recycling*, *151*, 104335. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.05.011

4. Ammann, J., Osterwalder, O., Siegrist, M., Hartmann, C., & Egolf, A. (2020). Comparison of two measures for assessing the volume of food waste in Swiss households. *Resources Conservation And Recycling*, *166*, 105295. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105295

5. Asamblea Legislativa de la Republica de Costa Rica, (2018). Ley marco del derecho humano a la alimentación y de la seguridad alimentaria y nutricional, http://www.asamblea.go.cr/Centro_de_informacion/Consultas_SIL/SitePages/ConsultaProyectos.aspx

6. Asamblea Legislativa de la Republica de Costa Rica, (2018). Ley para el manejo responsable de alimentos no vendidos, Proyecto de Ley N° 19.817 http://www.asamblea.go.cr/Centro_de_Informacion/Consultas_SIL/Pginas/Detalle%20Proyectos%20de%20Ley.aspx?Numero_Proyecto=19817.

7. Aschemann-Witzel, J. (2017). Consumer perception and preference for suboptimal food under the emerging practice of expiration date based pricing in supermarkets. *Food Quality And Preference*, *63*, 119-128. https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2017.08.007

8. Aschemann-Witzel, J., Giménez, A., & Ares, G. (2018a). Convenience or price orientation? Consumer characteristics influencing food waste behaviour in the context of an emerging country and the impact on future sustainability of the global food

sector. *Global Environmental Change*, *49*, 85-94. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.02.002

9. Aschemann-Witzel, J., Giménez, A., & Ares, G. (2018b). Consumer in-store choice of suboptimal food to avoid food waste: The role of food category, communication and perception of quality dimensions. *Food Quality And Preference*, *68*, 29-39. https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2018.01.020

10. Aschemann-Witzel, J., Giménez, A., & Ares, G. (2019). Household food waste in an emerging country and the reasons why: Consumer´s own accounts and how it differs for target groups. *Resources Conservation And Recycling*, *145*, 332-338. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.03.001

11. Aschemann-Witzel, J., Giménez, A., & Ares, G. (2020). Suboptimal food, careless store? Consumer's associations with stores selling foods with imperfections to counter food waste in the context of an emerging retail market. *Journal Of Cleaner Production*, *262*, 121252. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121252

12. Aschemann-Witzel, J., Otterbring, T., De Hooge, I. E., Normann, A., Rohm, H., Almli, V. L., & Oostindjer, M. (2019). Consumer associations about other buyers of suboptimal food – And what it means for food waste avoidance actions. *Food Quality And Preference*, *80*, 103808. https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2019.103808

13. Aydin, A. E., & Yildirim, P. (2020). Understanding food waste behavior: The role of morals, habits and knowledge. *Journal Of Cleaner Production*, *280*, 124250. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124250

14. Banco Mundial (2017). Pérdidas y Desperdicios de Alimentos en México. Una Perspectiva Económica, Ambiental y Social. Reporte técnico. USA.

15. Barone, A. M., Grappi, S., & Romani, S. (2019). «The road to food waste is paved with good intentions»: When consumers' goals inhibit the minimization of household food waste. *Resources Conservation And Recycling*, *149*, 97-105. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.05.037

16. Baudillard, J. (1976). La génesis ideológica de las necesidades. Anagrama, Barcelona, España.

17. Bauman, Z. (1996). Teoría sociológica de la posmodernidad. Espiral, vol. II, núm. 5, enero-abril. pp. 81-102

18. Bauman, Z. (2003). Amor Líquido, acerca de la fragilidad de los vínculos humanos. Espa e Book, España.

19. Bauman, Z. (2005). Vida Líquida. Espa e Book, España.

20. Beckett, A., & Nayak, A. (2008). The reflexive consumer. *Marketing Theory*, *8*(3), 299-317. https://doi.org/10.1177/1470593108093558

21. Beck, U. (2002). La sociologia del riesgo. Hacia una nueva Modernidad. Ed. Paidos, Barcelona.

22. Benyam, A., Kinnear, S., & Rolfe, J. (2018). Integrating community perspectives into domestic food waste prevention and diversion policies. *Resources Conservation And Recycling*, *134*, 174-183. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2018.03.019

23. Beretta, C., & Hellweg, S. (2019). Potential environmental benefits from food waste prevention in the food service sector. *Resources Conservation And Recycling*, *147*, 169-178. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.03.023

24. Bollani, L., Bonadonna, A., & Peira, G. (2019). The Millennials' Concept of Sustainability in the Food Sector. *Sustainability*, *11*(10), 2984. https://doi.org/10.3390/su11102984

25. Borgne, G. L., Sirieix, L., & Costa, S. (2018). Perceived probability of food waste: Influence on consumer attitudes towards and choice of sales promotions. *Journal Of Retailing And Consumer Services*, *42*, 11-21. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2018.01.004

26. Boulet, M., Hoek, A. C., & Raven, R. (2020). Towards a multi-level framework of household food waste and consumer behaviour: Untangling spaghetti soup. *Appetite*, *156*, 104856. https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.104856

27. Bourdieu, P. (1998). La distinción. Criterio y bases sociales del gusto, Madrid, Taurus.

28. Bourges, R. H.; Bengoa, M. J. y O´Donnell, M. A. (2002). Historias de la Nutrición en América Latina, Sociedad Latinoamericana de Nutrición, Nutricia, Venezuela.

29. Bravi, L., Francioni, B., Murmura, F., & Savelli, E. (2019). Factors affecting household food waste among young consumers and actions to prevent it. A

comparison among UK, Spain and Italy. *Resources Conservation And Recycling*, *153*, 104586. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104586

30. Burlea-Schiopoiu, A., Ogarca, R. F., Barbu, C. M., Craciun, L., Baloi, I. C., & Mihai, L. S. (2021). The impact of COVID-19 pandemic on food waste behaviour of young people. *Journal Of Cleaner Production*, *294*, 126333. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126333

31. Buzby, J., Bentley, J., Padera, B., Ammon, C., & Campuzano, J. (2015). Estimated Fresh Produce Shrink and Food Loss in U.S. Supermarkets. *Agriculture*, *5*(3), 626-648. https://doi.org/10.3390/agriculture5030626

32. Carreño, A. A. (2015). Los postulados fundamentales de la teoría de la modernidad reflexiva de anthony giddens. Acta Sociológica, 67, 87-110. https://doi.org/10.1016/j.acso.2015.04.004

33. Camara de diputado de Brasil, (2013). Proyecto de Ley 5413/2013. https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=585019

34. Camara de diputado de Brasil, (2017a). Política Nacional de Combate ao Desperdício e à Perda de Alimentos (PNCDA), https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2123641.

35. Camara de diputado de Brasil, (2017b). PROJETO DE LEI N.º 3.070-C, Coordenação de Comissões Permanente.

36. Camara de diputado de Chile, (2015). Modifcar el código sanitario en materia de disposición de alimentos para evitar su desperdicio,

37. Camara de diputado de Chile, (2016a). Modificar el código sanitario para regular el manejo de los alimentos que no se comercializarán y evitar su desperdicio, https://www.camara.cl/pley/pley_detalle.aspx?prmID=11284&prmBoletin=10841-11

38. Camara de diputado de Chile, (2016b). Resolución N° 660 de la Cámara de Diputados, https://www.camara.cl/trabajamos/presolucion_detalle.aspx?prmID=4450

39. Cámara de Diputados, (2019). Boletín No 1989, El desperdicio de alimentos en México alcanza el 34.7 por ciento de lo que se produce: CEDRSSA, México.

40. Cartay, R. (1974). *Historia de la alimentación del nuevo mundo.* 2ª ed, Editorial Futuro, Venezuela.

41. Castoriadis, C. (1975). *La institución imaginaria de la sociedad.* Biblioteca solidaria.

42. Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria (CEDRSSA) (2019). Desperdicio de alimentos en México alcanza el 34.7 por ciento. Vértigo, México.

43. Chawla, G., Lugosi, P., & Hawkins, R. (2020). Evaluating materiality in food waste reduction interventions. *Annals Of Tourism Research Empirical Insights*, *1*(1), 100002. https://doi.org/10.1016/j.annale.2020.100002

44. Coderoni, S., & Perito, M. A. (2019). Sustainable consumption in the circular economy. An analysis of consumers' purchase intentions for waste-to-value food. *Journal Of Cleaner Production*, *252*, 119870. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119870

45. Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA), (2017). Caracterización y gestión de la pérdida y el desperdicio de alimentos en América del Norte, informe sintético, Comisión para la Cooperación Ambiental, Montreal, 52 pp.

46. Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) (2019). *Cuantificación de la pérdida y el desperdicio de alimentos y sus efectos,* informe técnico, Comisión para la Cooperación Ambiental, Montreal, Canadá. https://www.cec.org/files/documents/publications/11813-technical-report-quantifying-food-loss-and-waste-and-its-impacts-es.pdf

47. Congreso de la República de Colombia (2016a). Proyecto de Ley Programa alimentario Nacionalcontra el desperdicio de alimentos (PANDA). http://190.26.211.102/proyectos/index.php/textos-radicados-senado/pl-2015-2016/594-proyecto-de-ley-164-de-2016

48. Congreso de la República de Colombia (2016b). Proyecto de Ley anti desperdicios contra el hambre en Colombia. http://190.26.211.102/proyectos/index.php/textos-radicados-senado/pl-2015-2016/619-proyecto-de-ley-169-de-2016

49. Congreso Nacional de Argentina (2018). Ley de donación de alimentos, plan nacional de reducción de pérdidas y desperdicios de alimentos – DONAL, http://www.senado.gov.ar/upload/27760.pdf.

50. Consejo de la Unión Europea (2016). Aplicación de las leyes, gobernanza y comercio forestales: Conclusiones del Consejo (FLEGT), Comunicado de Prensa, junio de 2016.

51. Consejo de la Unión Europea (2018). Pérdida y desperdicio de alimentos: Conclusiones del consejo, Comunicado de prensa, junio de 2016.

52. Consejo de la Unión Europea (2020a). Cronología- Pérdida y desperdicio de alimentos, políticas para reducir la pérdida y desperdicio de alimentos.

53. Consejo de la Unión Europea (2020b). Reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos, Consejo de la Unión Europea.

54. Consejo de la Unión Europea (2020c). Pacto Verde Europeo, El objetivo de la UE de neutralidad climática para el 2050.

55. Coşkun, A., & Özbük, R. M. Y. (2020). What influences consumer food waste behavior in restaurants? An application of the extended theory of planned behavior. *Waste Management*, *117*, 170-178. https://doi.org/10.1016/j.wasman.2020.08.011

56. Cox, M., Arnold, G., & Tomás, S. V. (2010). A Review of Design Principles for Community-based Natural Resource Management. *Ecology And Society*, *15*(4). https://doi.org/10.5751/es-03704-150438

57. Davenport, M. L., Qi, D., & Roe, B. E. (2019). Food-related routines, product characteristics, and household food waste in the United States: A refrigerator-based pilot study. *Resources Conservation And Recycling*, *150*, 104440. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104440

58. De Gorter, H., Drabik, D., Just, D. R., Reynolds, C., & Sethi, G. (2020). Analyzing the economics of food loss and waste reductions in a food supply chain. *Food Policy*, *98*, 101953. https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2020.101953

59. De los Mozos, E. A., Badurdeen, F., & Dossou, P. (2020). Sustainable Consumption by Reducing Food Waste: A Review of the Current State and Directions for Future Research. *Procedia Manufacturing*, *51*, 1791-1798. https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.10.249

60. De Pelsmacker, P., Driesen, L., & Rayp, G. (2005). Do Consumers Care about Ethics? Willingness to Pay for Fair-Trade Coffee. *Journal Of Consumer Affairs*, *39*(2), 363-385. https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2005.00019.x

61. Diario Oficial de la Federación (2013). Decreto por el que se establece el Sistema Nacional para la Cruzada contra el Hambre. http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5285363&fecha=22/01/2013

62. Diario Oficial de la Federación (2014). Decreto por el que se aprueba el Programa Nacional México sin Hambre. http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5343097&fecha=30/04/2014

63. Díaz, R. F de J. y Franco, P. K. (2012). Desarrollo y Validación Inicial de la Escala Estimación y Consumo de Alimento (ECA). Revista mexicana de Trastornos Alimentarios, 38-44.

64. Diaz, R.R.; Costa, F.M. y Gil, J.M. (2017). Moving ahead from food-related behaviour: an alternative approach to understand household food waste generation. Journal of Cleaner Production, Vol. 17.

65. Díaz, M. C. y Gómez. B. C. (2005). Sociología y alimentación Revista Internacional de Sociología (RIS) Tercera Época, N°40, Enero-Abril, pp. 21-46.

66. Diaz-Ruiz, R., Costa-Font, M., López-I-Gelats, F., & Gil, J. M. (2019). Food waste prevention along the food supply chain: A multi-actor approach to identify effective solutions. *Resources Conservation And Recycling*, *149*, 249-260. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.05.031

67. Dou, Z., & Toth, J. D. (2020). Global primary data on consumer food waste: Rate and characteristics – A review. *Resources Conservation And Recycling*, *168*, 105332. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105332

68. El peruano, (2016). Ley N° 30498 ley que promueve la donación de alimentos y facilita el transporte de donaciones en situaciones de desastres naturales, https://busquedas.elperuano.pe/download/url/ley-que-promueve-la-donacion-de-alimentos-y-facilita-el-tran-ley-n-30498-1412960-1.

69. Ellison, B., Savchenko, O., Nikolaus, C.J. y Duff, B.R.L. (2019). Every plate counts: Evaluation of a food waste reduction campaign in a university dining hall.

Resources, Conservation & Recycling, 144. 276-284. Doi: https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.01.046

70. Evans, D. (2012). “Beyond the Throwaway Society: Ordinary Domestic Practice and a Sociological Approach to Household Food Waste”,*Sociology*, Vol. 46, Núm. 1, págs. 41-56

71. Food and Agriculture Organization (FAO), (2014). Perdidas y desperdicios de alimentos en América Latina y el Caribe.

72. Food and Agriculture Organization (FAO), (2015a). Food wastage footprint & Climate Change.

73. Food and Agriculture Organization (FAO), (2015b). Diálogo Regional sobre Pérdidas y Desperdicios de Alimentos en América Latina y el Caribe Conclusiones y recomendaciones, Santo Domingo, República Dominicana, FAO.

74. Food and Agriculture Organization (FAO), (2016). Pérdidas y desperdicios de alimentos en América Latina y El Caribe, Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe.

75. Food and Agriculture Organization (FAO), (2017a). Pérdidas y desperdicios de alimentos en América Latina y El Caribe, alianzas e institucionalidad para construir mejores políticas.

76. Food and Agriculture Organization (FAO), (2017b). Costa Rica formula Programa para prevenir y disminuir las pérdidas y desperdicio de alimentos, http://www.fao.org/costarica/noticias/detail-events/en/c/471847/.

77. Food and Agriculture Organization (FAO), (2019a). Plataforma técnica sobre la medición y la reducción de las pérdidas y el desperdicio de alimentos, http://www.fao.org/platform-food-loss-waste/es/.

78. Food and Agriculture Organization (FAO), (2019b). SAVE FOOD: Global Initiative on Food Loss and Waste Reduction, http://www.fao.org/save-food/en/.

79. Food and Agriculture Organization (FAO). (2012). Pérdidas y desperdicio de alimentos en el mundo – Alcance, causas y prevención. Roma.

80. Food and Agriculture Organization (FAO) (24 de octubre de 2021). *Manejo sostenible del agua en América Latina y el Caribe | Oficina Regional de la FAO para*

América Latina y el Caribe. (s. f.). FAORegionalOffice-LatinAmerica-RLC. https://www.fao.org/americas/prioridades/suelo-agua/es/

81. Food and Agriculture Organization (FAO) (3 de enero de 2016). *Pérdidas y desperdicios de alimentos en América Latina y el Caribe*. FAORegionalOffice-LatinAmerica-RLC. https://www.fao.org/americas/noticias/ver/es/c/239393/

82. Food and Agriculture Organization (FAO) (2012). *Pérdidas y desperdicio de alimentos en el mundo – Alcance, causas y prevención*. https://www.fao.org/4/i2697s/i2697s.pdf

83. Food and Agriculture Organization (FAO) (2015). *Diálogo Regional sobre Pérdidas y Desperdicios de Alimentos en América Latina y el Caribe. Conclusiones y recomendaciones*. https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/340fd258-f810-468f-81d3-7d934745e5ea/content

84. Featherstone, M. (2007). Consumer Culture y Postmodernism. (2ª ed.). London: Sage Publications.

85. Ferreira, A. M. C. (2004). Las Comidas Tradicionales en Tiempos de Globalización: la arepa se (trans)viste en hamburguesa. Colección Monografías, Nº 6. Caracas: Programa Globalización, Cultura y Transformaciones Sociales, CIPOST, FaCES, Universidad Central de Venezuela.

86. Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics.* SAGE Publications.

87. Field, D. (2009): Discovering Statistics Using SPSS (and sex and drugs and rock 'n' roll). 3rd ed. SAGE.

88. Filimonau, V., Matute, J., Kubal-Czerwińska, M., Krzesiwo, K., & Mika, M. (2019). The determinants of consumer engagement in restaurant food waste mitigation in Poland: An exploratory study. *Journal Of Cleaner Production*, *247*, 119105. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119105

89. Filimonau, V., Todorova, E., Mzembe, A., Sauer, L., & Yankholmes, A. (2020). A comparative study of food waste management in full service restaurants of the United Kingdom and the Netherlands. *Journal Of Cleaner Production*, *258*, 120775. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120775

90. Fischler, C. (1995), El (hjomnívoro), El gusto, la cocina y el cuerpo, Barcelona, Anagrama.

91. Fishler, C. y Garine, I. (1988), "Ciencias humanas y alimentación: Tendencias actuales de la investigación europea", en Carencia Alimentaria en una perspectiva sociológica, Barcelona, Serval, pp.65-87.

92. Flandrin, J.L., (1987). Historia de la alimentación: Por una ampliación de perspectivas, Manuscrits, núm. 6, 1987, p. 8.

93. Fotopoulos, Ch., Krystallis, A., Vassallo M. y Pagiaslis A. (2008): Food Choice Questionnaire (FCQ) revisited Suggestions for development of an enhanced general food motivation model. *Appetite*, 52, 199–208. https://doi.org/10.1016/j.appet.2008.09.014

94. Foucault, M. (1980). Poder/Saber: Entrevistas y otros escritos selectos, 1972-79, (Ed. Colin Gordon). Nueva York: Pantheon.

95. Funk, A., Sütterlin, B., & Siegrist, M. (2020). Consumer segmentation based on Stated environmentally-friendly behavior in the food domain. *Sustainable Production And Consumption*, *25*, 173-186. https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.08.010

96. Fox, D., Ioannidi, E., Sun, Y., Jape, V. W., Bawono, W. R., Zhang, S., & Perez-Cueto, F. J. (2017). Consumers with high education levels belonging to the millennial generation from Denmark, Greece, Indonesia and Taiwan differ in the level of knowledge on food waste. *International Journal Of Gastronomy And Food Science*, *11*, 49-54. https://doi.org/10.1016/j.ijgfs.2017.11.005

97. Gandy, O. (1993). The Panoptic Sort: A Political Economy of Personal Information. Michigan: Westview Press.

98. García, C. N. (1995). Consumidores y ciudadanos. Conflictos multiculturales de la globalización. México, Grijalbo, pp. 41-55

99. García, A. M. (2010). Alimentación y cultura en España: una aproximación desde la antropología social, Physis Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, Vol. 20, Núm. 2, pp: 357-386.

100. García, U. P. (2012). La alimentación de los mexicanos. Cambios sociales y económicos, y su impacto en los hábitos alimenticios. CANACINTRA. México.

101. Giddens, A. (1991). Modernity and Self-Identity Self and Society in the Late Modern Age. Stanford University Press, Stanford

102. Goldstein, B. E. (2018). Experiencia internacional en materia de regulaciones para el Desperdicio de Alimentos. Biblioteca del congreso nacional de Chile, Departamento de estudios, extensión y publicaciones, Asesoría técnica parlamentario, Chile.

103. Gómez, B. C. (2008). Aproximación a la sociología de la alimentación: Un mapa temático. Distribución y Consumo, 97.

104. Goss, D. (1995). Book reviews. *International Small Business Journal Researching Entrepreneurship*, *13*(3), 105-107. https://doi.org/10.1177/0266242695133009

105. Gregson, N., Metcalfe, A., & Crewe, L. (2007). Identity, Mobility, and the Throwaway Society. *Environment And Planning D Society And Space*, *25*(4), 682-700. https://doi.org/10.1068/d418t

106. Guillem, Ll. X. (2016). Historia de la alimentación: contribuciones y oportunidades de los estudios sobre seguridad y calidad, Ayer, Vol. 101, pp: 269-282.

107. Hair, J. F., Black, W. C., Tatham, R. L., y Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis*. Prentice Hall International.

108. Hartmann, T., Jahnke, B., & Hamm, U. (2021). Making ugly food beautiful: Consumer barriers to purchase and marketing options for Suboptimal Food at retail level – A systematic review. *Food Quality And Preference*, *90*, 104179. https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2021.104179

109. Hebrok, M., & Heidenstrøm, N. (2018). Contextualising food waste prevention - Decisive moments within everyday practices. *Journal Of Cleaner Production*, *210*, 1435-1448. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.11.141

110. Henao, O., & Córdoba L, J. F. (2007). *Comportamiento del consumidor, una mirada sociológica*. Redalyc.org. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265420387003

111. Hirsch, A. A. (1998). México: Valores Nacionales, visión panorámica sobre las Investigaciones de Valores Nacionales, México:Ediciones Gernika.

112. Hodgins, K., & Parizeau, K. (2020). Farm-to-fork. . . and beyond? A call to incorporate food waste into food systems research. *Food And Foodways*, *28*(1), 43-60. https://doi.org/10.1080/07409710.2020.1718280

113. Hoornweg y Bhada-Tata., (2012). WHAT A WASTE, A Global Review of Solid Waste Management, Washington, DC, USA, World Bank's Urban Development, Local Government Unit of the Sustainable Development Network.

114. Ibarra, M. P. J. y Velarde, V. M. 2017. La posmodernidad y su influencia en la sustentabilidad; enfoque en las organizaciones. Revista Ciencia Administrativa, núm 1, enero – junio. pp: 154 - 165

115. Inglehart, R. (1998). Modernización y posmodernización. El cambio cultural, económico y político en 43 sociedades. CIS, Madrid.

116. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (15 de abril de 2021a) *Directorio Estadístico de Unidades Económicas, Instituto Nacional de Estadística y Geografía* http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/denue/

117. Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI (15 de abril de2021b). *Cuéntame de México. Población rural y urbana*. https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/rur_urb

118. Jeswani, H. K., Figueroa-Torres, G., & Azapagic, A. (2020). The extent of food waste generation in the UK and its environmental impacts. *Sustainable Production And Consumption*, *26*, 532-547. https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.12.021

119. Jribi, S., Ismail, H. B., Doggui, D., & Debbabi, H. (2020). COVID-19 virus outbreak lockdown: What impacts on household food wastage? *Environment Development And Sustainability*, *22*(5), 3939-3955. https://doi.org/10.1007/s10668-020-00740-y

120. Katt, F., & Meixner, O. (2020). Food waste prevention behavior in the context of hedonic and utilitarian shopping value. *Journal Of Cleaner Production*, *273*, 122878. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122878

121. Kavanaugh, M., & Quinlan, J. J. (2020). Consumer knowledge and behaviors regarding food date labels and food waste. *Food Control*, *115*, 107285. https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2020.107285

122. Kim, J., Rundle-Thiele, S., Knox, K., Burke, K., & Bogomolova, S. (2019). Consumer perspectives on household food waste reduction campaigns. *Journal Of Cleaner Production*, *243*, 118608. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118608

123. Lahath, A., Omar, N. A., Ali, M. H., Tseng, M., & Yazid, Z. (2021). Exploring food waste during the COVID-19 pandemic among Malaysian consumers: The effect of social media, neuroticism, and impulse buying on food waste. *Sustainable Production And Consumption*, *28*, 519-531. https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.06.008

124. Lang, T., & Barling, D. (2012). Food security and food sustainability: reformulating the debate. *Geographical Journal*, *178*(4), 313-326. https://doi.org/10.1111/j.1475-4959.2012.00480.x

125. Leverenz, D., Moussawel, S., Maurer, C., Hafner, G., Schneider, F., Schmidt, T., & Kranert, M. (2019). Quantifying the prevention potential of avoidable food waste in households using a self-reporting approach. *Resources Conservation And Recycling*, *150*, 104417. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104417

126. Li, Y., Wang, L., Liu, G., & Cheng, S. (2020). Rural household food waste characteristics and driving factors in China. *Resources Conservation And Recycling*, *164*, 105209. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105209

127. López, A. M. C. (2004). El análisis sociológico del consumo: una revisión histórica de sus desarrollos teóricos. Sociológica, 5, 161-188.

128. Luna, R. (2000). El Consumo y la Identidad: un Proceso de Autocreación. Investigación y Marketing,70.

129. Magallón, A. M. 2013. El problema del sujeto en la posmodernidad occidental, Análisis. Revista Colombiana de Humanidades, núm. 83, julio-diciembre, pp. 381- 408.

130. Maier, M. (2013). Ethical consumption: A holistic approach towards an understanding of the attitude-intention-behaviour gap. European Master of Business Studies.

131. Matzembacher, D. E., Brancoli, P., Maia, L. M., & Eriksson, M. (2020a). Consumer's food waste in different restaurants configuration: A comparison between different levels of incentive and interaction. *Waste Management*, *114*, 263-273. https://doi.org/10.1016/j.wasman.2020.07.014

132. Matzembacher, D. E., Vieira, L. M., & De Barcellos, M. D. (2020b). An analysis of multi-stakeholder initiatives to reduce food loss and waste in an emerging country – Brazil. *Industrial Marketing Management*, *93*, 591-604. https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.08.016

133. Méndez, C. D., & Espejo, I. G. (2014). La mirada sociológica hacia la alimentación: análisis crítico del desarrollo de la investigación en el campo alimentario. *Política y Sociedad*, *51*(1). https://doi.org/10.5209/rev_poso.2014.v51.n1.42472

134. McCarthy, B., & Liu, H. B. (2017). Food Waste and the 'Green' Consumer. *Australasian Marketing Journal (AMJ)*, *25*(2), 126-132. https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2017.04.007

135. Mendoza, A. A. (s. f.). (2014) *Industria Restaurantera en Mexico*. SlideShare. https://es.slideshare.net/adrianalatriste/industria-restaurantera-en-mexico

136. Mennell, S., A. Murcott, y A. van Otterloo (1992), "The Sociology of Food: Eating, Diet and Culture", Current Sociology, Vol. 40 (2).

137. Messner, R., Johnson, H., & Richards, C. (2020). From surplus-to-waste: A study of systemic overproduction, surplus and food waste in horticultural supply chains. *Journal Of Cleaner Production*, *278*, 123952. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123952

138. Mosquera, C. N. B. y Rivera, I. A. A. (2017). Estado actual de los niveles de desperdicio de las cadenas de abastecimiento de alimentos, 4to Congreso Internacional AmITIC 2017, Popayán, Colombia.

139. Neubig, C. M., Vranken, L., Roosen, J., Grasso, S., Hieke, S., Knoepfle, S., Macready, A. L., & Masento, N. A. (2020). Action-related information trumps system information: Influencing consumers' intention to reduce food waste. *Journal Of Cleaner Production*, *261*, 121126. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121126

140. Organización de las Naciones Unidas (ONU), 2014. Desarrollo que satisface las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Desarrollo Sustentable.

141. Organización de las Naciones Unidas (ONU), 2019. El fuerte crecimiento poblacional supondrá un reto para lograr un desarrollo sostenible. Noticias ONU, 1 de abril del 2019.

142. Organización de las Naciones Unidas (ONU), 2020. Paz, dignidad e igualdad en un planeta sano, Desafíos Globales.

143. Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2019). *Strong population growth will pose a challenge to achieving sustainable development*. https://populationmatters.org/un-sdgs/

144. Organización de las Naciones Unidas (ONU) (24 de octubre de 2021). *El fuerte crecimiento poblacional supondrá un reto para lograr un desarrollo sostenible*. Noticias ONU. https://news.un.org/es/story/2019/04/1453741#:~:text=El%20fuerte%20crecimiento%20poblacional%20supondr%C3%A1%20un%20reto%20para%20lograr%20un%20desarrollo%20sostenible,-|1%20Abril%202019&text=Las%20Naciones%20Unidas%20prev%C3%A9n%20que,9700%20millones%20el%20a%C3%B1o%202050.

145. Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2020). *Peace, Dignity and Equality on a Healthy Planet, Global Challenges*. https://www.un.org/en/articles-by-property-local-category/59098/10994?page=1

146. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (2020). OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2020-2029., Paris, https://doi.org/10.1787/a0848ac0-es

147. Papargyropoulou, E., Lozano, R., Steinberger, J. K., Wright, N., & Ujang, Z. B. (2014). The food waste hierarchy as a framework for the management of food surplus and food waste. *Journal Of Cleaner Production*, *76*, 106-115. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.04.020

148. Passafaro, P., Bacciu, A., Caggianelli, I., Castaldi, V., Fucci, E., Ritondale, D., & Trabalzini, E. (2016). Measuring individual skills in household waste recycling: Implications for citizens' education and communication in six urban contexts. *Applied Environmental Education & Communication*, *15*(3), 234-246. https://doi.org/10.1080/1533015x.2016.1181016

149. Petit, O., Lunardo, R., & Rickard, B. (2019). Small is beautiful: The role of anticipated food waste in consumers' avoidance of large packages. *Journal Of Business Research*, *113*, 326-336. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.10.003

150. Poulain, J. P. (2002), Sociologies de I 'alimentation, París, Presses Universitaires de France.

151. Pérez, M.A.S. (2009). La historia de la historia de la alimentación. *Chronica Nova,* 35, 105-162.

152. Peppers, D. and Rogers, M. (1993) The One to One Future: Building Relationships One Customer at a Time. Currency Doubleday, New York.

153. Principato, L., Mattia, G., Di Leo, A., & Pratesi, C. A. (2020a). The household wasteful behaviour framework: A systematic review of consumer food waste. *Industrial Marketing Management*, *93*, 641-649. https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.07.010

154. Principato, L., Secondi, L., Cicatiello, C., & Mattia, G. (2020b). Caring more about food: The unexpected positive effect of the Covid-19 lockdown on household food management and waste. *Socio-Economic Planning Sciences*, *82*, 100953. https://doi.org/10.1016/j.seps.2020.100953

155. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente Instituto Nacional de Investigación Agraria, Alimentaria y Ambiental (PNUMA-DTU) (2021). Reducción del desperdicio de alimentos por parte de los consumidores mediante tecnologías ecológicas y digitales. Copenhague y Nairobi.

156. Ritzer, G. (1996). Teoría sociológica contemporánea. Madrid: McGraw Hill.

157. Roel, A. E. (2012). La historia de la alimentación en la España Moderna: resultados y problemas. *Ohm Obradoiro de Historia Moderna*, *2*. https://doi.org/10.15304/ohm.2.526

158. Rodgers, R. F., Lombardo, C., Cerolini, S., Franko, D. L., Omori, M., Linardon, J., Guillaume, S., Fischer, L., & Tyszkiewicz, M. F. (2021). "Waste not and stay at home" evidence of decreased food waste during the COVID-19 pandemic from the U.S. and Italy. *Appetite*, *160*, 105110. https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105110

159. Roodhuyzen, D., Luning, P., Fogliano, V., & Steenbekkers, L. (2017). Putting together the puzzle of consumer food waste: Towards an integral perspective. *Trends In Food Science & Technology*, *68*, 37-50. https://doi.org/10.1016/j.tifs.2017.07.009

160. Saldarriaga, E. G. (2016). Historia de la Alimentación: panorama y posibilidades, Pensar Historia, Vol. 6 enero-junio, pp: 70-74.

161. Sánchez-Vega, L. P., Espinoza-Ortega, A., Thomé-Ortiz, H., & Moctezuma-Pérez, S. (2020). Perception of traditional foods in societies in transition: The maize tortilla in Mexico. *Journal Of Sensory Studies*, *36*(2). https://doi.org/10.1111/joss.12635

162. Schanes, K., Dobernig, K., & Gözet, B. (2018). Food waste matters - A systematic review of household food waste practices and their policy implications. *Journal Of Cleaner Production*, *182*, 978-991. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.030

163. Secretaria de Agroindustria de Argentina (2018), Red Nacional para la Reducción de Pérdida y Desperdicio de Alimentos, ;inisterio de Producción Trabajo, Argentina, http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Noticias/nota/1075/el-programa-nacional-de-reduccion-de-perdida-y-desperdicio-de-alimentos-abre-una-convocatoria-de-iniciativas-y-proyectos-en-la-tematica.

164. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, (SEMARNAT), (2018). México prepara lineamientos para atender la pérdida y desperdicios de alimentos. Comunicado de prensa No. 096/2018, México. https://www.gob.mx/semarnat/prensa/mexico-prepara-lineamientos-para-atender-la-perdida-y-desperdicios-de-alimentos?idiom=es-MX

165. SEDESOL, (2019), Desperdicios de alimentos en México, Infografía, http://www.sedesol.gob.mx/boletinesSinHambre/Informativo_02/infografia.html.

166. SEDESOL, (2020), Desperdicio de alimentos en México, infografía, Cruzada Nacional Contra el Hambre, México.

167. Senado de Argentina, (2018), Proyecto de ley sobre donación de alimentos que estén con fecha de vencimiento inminente, mal embalaje y otros defectos. http://www.senado.gov.ar/parlamentario/comisiones/verExp/953.16/S/PL.

168. Senado de Argentina, (2018a), Antidesperdicio de alimentos. Regimen. https://www.hcdn.gob.ar/proyectos/proyectoTPtramites.jsp?exp=0480-D-2016.

169. Senado de Argentina, (2018b). Día Nacional de Reducción de Pérdidas y Desperdicios de Alimentos http://www.senado.gov.ar/parlamentario/comisiones/verExp/4458.16/S/PL.

170. Senado Federal de Brasil, (2015a), Projeto de Lei do Senado n° 738, https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/124012

171. Senado Federal de Brasil, (2015b), Projeto de Lei do Senado n° 672, https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/123500

172. Senado Federal de Brasil, (2015b), Projeto de Lei do Senado n° 675, https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/123547

173. Septianto, F., Kemper, J. A., & Northey, G. (2020). Thanks, but no thanks: The influence of gratitude on consumer awareness of food waste. *Journal Of Cleaner Production*, *258*, 120591. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120591

174. Setti, M., Banchelli, F., Falasconi, L., Segrè, A., & Vittuari, M. (2018). Consumers' food cycle and household waste. When behaviors matter. *Journal Of Cleaner Production*, *185*, 694-706. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.024

175. Shiffman, G. L., Lazar, K. L., & Wisenblit, J. (2010). Comportamiento del consumidor. (10ª ed.). México: Pearson Educación.

176. Simmel, G. (1999). "La moda" en Cultura femenina y otros ensayos. Barcelona: Alba.

177. Sistema Costarricense de Información Jurídica, (2014), Ley Sistema de Banca para el Desarrollo http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=63047

178. Soorani, F., & Ahmadvand, M. (2019). Determinants of consumers' food management behavior: Applying and extending the theory of planned behavior. *Waste Management*, *98*, 151-159. https://doi.org/10.1016/j.wasman.2019.08.025

179. Stancu, V., Haugaard, P., & Lähteenmäki, L. (2015). Determinants of consumer food waste behaviour: Two routes to food waste. *Appetite*, *96*, 7-17. https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.08.025

180. Steptoe, A., Pollard, T. M., & Wardle, J. (1995). Development of a Measure of the Motives Underlying the Selection of Food: the Food Choice Questionnaire. *Appetite*, *25*(3), 267-284. https://doi.org/10.1006/appe.1995.0061

181. Stangherlin, I. D. C., & De Barcellos, M. D. (2018). Drivers and barriers to food waste reduction. *British Food Journal*, *120*(10), 2364-2387. https://doi.org/10.1108/bfj-12-2017-0726

182. Tavella, M. A. y Daros, W. R. 2002. Valores modernos y posmodernos en las expectativas de vida de los jóvenes, Colección Cuadernillos UCEL Universidad del Centro Educativo Latinoamericano Rosario, Argentina.

183. Tucker, C., & Farrelly, T. (2015). Household food waste: the implications of consumer choice in food from purchase to disposal. *Local Environment*, *21*(6), 682-706. https://doi.org/10.1080/13549839.2015.1015972

184. United Nations. (s. f.) (2017). *Naciones Unidas | Paz, dignidad e igualdad en un planeta sano*. https://www.un.org/es/

185. Vamos Uruguay, (2016), Proyecto de Ley Sobre el mejor aprovechamiento de productos alimenticios. http://vamosuruguay.com.uy/proyecto-mejor-alimentos/

186. Van Geffen, L., Van Herpen, E., Sijtsema, S., & Van Trijp, H. (2019). Food waste as the consequence of competing motivations, lack of opportunities, and insufficient abilities. *Resources Conservation & Recycling X*, *5*, 100026. https://doi.org/10.1016/j.rcrx.2019.100026

187. Vargas-Lopez, A., Cicatiello, C., Principato, L., & Secondi, L. (2021). Consumer expenditure, elasticity and value of food waste: A Quadratic Almost Ideal Demand System for evaluating changes in Mexico during COVID-19. *Socio-Economic Planning Sciences*, *82*, 101065. https://doi.org/10.1016/j.seps.2021.101065

188. Veblem, T. (2002). Teoría de la Clase Ociosa, Fondo de Cultura Económica. España.

189. Von Kameke, C., & Fischer, D. (2018). Preventing household food waste via nudging: An exploration of consumer perceptions. *Journal Of Cleaner Production*, *184*, 32-40. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.131

190. Wakefield, A., & Axon, S. (2020). “I’m a bit of a waster”: Identifying the enablers of, and barriers to, sustainable food waste practices. *Journal Of Cleaner Production*, *275*, 122803. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122803

191. Weber, M. (2002). Economía y sociedad: esbozo de sociología comprensiva. 2ª ed. Ed. Fondo de Cultura Económica, México.

192. Wharton, C., Vizcaino, M., Berardy, A., & Opejin, A. (2020). Waste watchers: A food waste reduction intervention among households in Arizona. *Resources Conservation And Recycling*, *164*, 105109. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105109

193. Willersinn, C., Mouron, P., Mack, G., & Siegrist, M. (2016). Food loss reduction from an environmental, socio-economic and consumer perspective – The case of the Swiss potato market. *Waste Management*, *59*, 451-464. https://doi.org/10.1016/j.wasman.2016.10.007

194. Williams, H., Lindström, A., Trischler, J., Wikström, F., & Rowe, Z. (2020). Avoiding food becoming waste in households – The role of packaging in consumers’ practices across different food categories. *Journal Of Cleaner Production*, *265*, 121775. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121775

195. Woolley, E., Jellil, A., & Simeone, A. (2021). Wasting less food: smart mass customisation of food provision. *Procedia CIRP*, *96*, 189-194. https://doi.org/10.1016/j.procir.2021.01.073

196. WWF, (2017). Food Loss and Waste: Facts and Futures, Taking steps towards a more sustainable food future, South Africa, WWF-SA.

197. Xue, L., Liu, G., Parfitt, J., Liu, X., Van Herpen, E., Stenmarck, Å., O’Connor, C., Östergren, K., & Cheng, S. (2017). Missing Food, Missing Data? A Critical Review of Global Food Losses and Food Waste Data. *Environmental Science & Technology*, *51*(12), 6618-6633. https://doi.org/10.1021/acs.est.7b00401

Anexos

Cuestionario sobre el desperdicio de alimentos en los hogares mexicanos

El presente cuestionario tiene como finalidad recolectar información sobre la percepción de los desperdicios de alimentos y su manejo (PDA) en los hogares mexicanos. Los datos suministrados se utilizarán con fines académicos, como parte de la una tesis del Doctorado en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales de la Universidad Autónoma del Estado de México. El cuestionario es anónimo y al contestarlo Usted acepta el uso de la información proporcionada con fines meramente académicos.

IMPORTANTE

No hay preguntas correctas o incorrectas, conteste con toda sinceridad lo que más se acerca a lo que ocurre o como se piensa en su hogar.

1.- Mencione las tres primeras palabras que le vengan a la mente con la frase “Desperdicio de alimentos”

1.-_____ 2.- _____ 3.- _____

Responda los siguientes enunciados de acuerdo a lo que ocurre en su hogar, en una escala del 1 al 5 donde 1 es nunca y 5 es siempre.

Ítems		**1 Nunca**	**2 Casi nunca**	**3 Algunas veces**	**4 Casi siempre**	**5 Siempre**
1	En mi casa se elabora una lista de los de alimentos que se van a comprar					
2	Lo que sobra de comida lo tiramos a la basura					
3	Donamos alimentos cuando están a punto de caducar					
4	En los restaurantes o fondas pregunto el tamaño de las porciones					
5	Compruebo continuamente el estado de los alimentos del refrigerador y alacena					
6	Cuando no se consume por completo una comida se guarda para comerla más tarde o elaborar otras comidas					
7	Se prepara sólo los alimentos necesarios para una comida					
8	En mi familia se consumen alimentos que han pasado su fecha de caducidad por unos días					
9	Compro todos los alimentos que se me antojan					
10	En mi familia al comprar alimentos empacados se verifica la fecha de caducidad					
11	En casa antes de hacer las compras revisamos los alimentos existentes en el refrigerador y la alacena.					
12	En mi familia se compran sólo los alimentos que se utilizarán de acuerdo a lo planificado					
13	Las compras que se realizan se basan sólo en el presupuesto disponible					
14	En casa se organizan los productos que van a caducar enfrente de la alacena.					
15	Al preparar la comida se consideran las porciones de acuerdo a cuantos comeremos					
16	En casa se tiran las sobras de la cazuela o cacerola					
17	En mi casa la comida se echa a perder porque no se almacena correctamente					
18	Cuando como en bufets me sirvo lo que se me antoja, aunque no me lo coma					
19	Realizamos composta con los residuos de preparación de la comida					
20	Si sobra comida cuando comemos fuera de casa, la pedimos para llevar					

21	Las sobras de la comida se dan a las mascotas					
22	En casa se desechan alimentos si hay duda de que están en mal estado					
23	En casa, se prepara más comida de la que se consume					
24	Revisamos las fechas de caducidad de los alimentos que están en la alacena					
25	Se compran alimentos que están en oferta o al 2X1, aunque no se necesiten (invertir ER)					
26	Al realizar las compras se eligen alimentos con fecha de caducidad más alejada					
27	En casa se planifican los menús por semana y sobre ello se realizan las compras					

28.- En su familia que tan acuerdo o desacuerdo están con los siguientes enunciados.

Items		**1 Totalmente en desacuerdo**	**2 En desacuerdo**	**3 Indiferente**	**4 De acuerdo**	**5 Totalmente de acuerdo**
29	No debo desperdiciar comida porque hay niños que no tienen para comer.					
30	Si no consumo todo lo de mi plato mi familia se molesta					
31	En la familia el desperdicio de alimentos es un tema en la mesa					
32	Desperdiciar alimentos es una pérdida de recursos naturales					
33	Desperdiciar alimentos es una pérdida de dinero					
34	Desperdiciar comida es un pecado					
35	Comer de más es igual a desperdiciar comida					

Perfil de la familia

42.- Características de la familia que vive en su casa, colocar el número de integrantes de acuerdo a los grupos.

Grupo / edades	No. De integrantes
Niños < 9	
Adolescentes 10-19	
Jóvenes (20-29)	
Adultos (30-60)	
Adultos mayores (+60)	

43.- En su experiencia familiar de acuerdo a lo siguiente, ¿cuál es el grado de importancia que le dan al NO desperdicio de alimentos?

Items	**1 Poco**	**2 Algo**	**3 Mucho**
Hombres			
Mujeres			
Adultos mayores			
Adultos			
Jóvenes			
Adolescentes			
Niños			

44.- Preguntar la edad del jefe o jefa de familia

45.- Nivel de ingresos familiar de su hogar, marcar con una x el apartado que más se acerque a su ingreso.

Rangos de ingreso mensual	
Menos de 5,000	

5,001-10,000	
10,001-15,000	
15,001-20,000	
20,001-30,000	
+ de 30,001	

46.- ¿Cuántas personas aportan en el ingreso familiar? _____

47.- Tipo de trabajo del jefe/jefa de familia. _____

48.- ¿Cuál es la edad del jefe/jefa de familia? _____

49.- ¿Cuál es la ocupación del jefe/jefa de familia?

1	Estudiante	5	Obrero
2	Empleado	6	Desempleado
3	Independiente	7	Gobierno
4	Ama de casa	8	Jubilado

50.- ¿Cuál es el nivel educativo del jefe/jefa de familia?

1	Primaria	5	Licenciatura
2	Secundaria	6	Posgrado
3	Preparatoria		
4	Escuela técnica		